

Path.

635

ha

Path. 635 ha



BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7080
TEL: 773-936-5429 FAX: 773-936-5428

RECEIVED
JAN 11 1994
PHYSICS DEPARTMENT
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7080

Zur Naturgeschichte
der
Schönlein'schen
Binnenausschläge
Entexantheme.

R
Von
Ferdinand Jahn,

Doctor der Medicin, Leibarzt, Regierungs-Medicinalrath, Mitglied der
Medicinaldeputation und Arzt des Georgen-Krankenhauses in Meiningen,
Ritter mehrerer Orden u. s. w.

Eisenach,
bei **Johann Friedrich Bärecke.**

1840.

103. D.

102

BS dir

Jahn. Binnenausschläge

Ich habe nichts, als dieses Feld;

Rückert.

Ente X and H 6 m e.

BIBLIOTHECA

Erbinde

D e m H e r r n

D^{r.} E i s e n m a n n ,

dem geistreichen Förderer der Krankheitslehre überhaupt
und der Lehre von den inneren Binnenausschlägen
insbesondere,

mit innigster Verehrung und den herzlichsten
Segenswünschen

gewidmet.

Dem Herrn

Dr. Eiselein

dem geistlichen Förderer der Krankheitslehre überhaupt
und der Lehre von den inneren Hinnenschlägen
insbesondere,

mit innigster Verehrung und den herzlichsten
Segenswünschen

gewidmet.

V o r w o r t.

Die Lehre von den inneren Exanthemen eröffnet den Aerzten, wenn ich recht sehe, eine ganz neue Welt, die ihnen eben so interessant seyn muß, wie Amerika und Australien bei ihrer Entdeckung den Naturforschern waren, und wohl möchte derjenige, dem es gegeben wäre, die Schätze und Wunder jenes neuentdeckten, noch vor Kurzem nur in dunkelen Ahndungen begrüßten Landes gehörig auszubeuten, ein gleiches Verdienst um die Heilkunde erwerben, wie Humboldt durch seine Untersuchungen über Südamerika, Brown durch seine Flora Australiens und Cuvier durch seine Forschungen über die Urwelt es um die Naturkunde erworben haben.

Ich selbst besitze weder die Kräfte, noch die Hülfsmittel zu solchem Werke, das geistreichen Vor-

stehern grosser Krankenhäuser vorbehalten bleiben muß; einigen Nutzen aber glaubte ich stiften zu können, wenn ich Bau- und Werkstücke zu der Arbeit zusammentrüge.

Dies und nur dies habe ich in der vorliegenden Schrift thun wollen und nach Vermögen gethan, so daß dieselbe grössere Bedeutsamkeit weder hat, noch in Anspruch nimmt und ich mich in ihr nach Schiller's Wort nur als dienendes Glied an das Ganze anschliesse.

Da es mir für die Lehre von den inneren Ausschlägen zunächst darauf anzukommen schien, daß eine feste Basis für sie gewonnen werde, auf der man dann mit Sicherheit weiter bauen könne, so habe ich mich weniger auf die Angaben der industriellen Journal- und Bücherfabricanten unserer Zeit, als auf solche Beobachtungen bezogen, die von grossen Meistern der Wissenschaft herrühren, oder doch wenigstens von mir selbst bestätigt gefunden wurden, eingedenk des Sydenham'schen Wortes: „Apud scriptores rei medicae, divum Hippocratem si demas atque alios paucissimos numero, vix ulla deprehendi queunt

vestigia, quibus adjutus per rerum avia spinis atque sentibus impedita iter faciam, quum, quae promittunt subsidia autores et lumina ostendant, magis ignes fatui sint, quam verae luces, et in salebras potius ac praecipitia sequentem agant, quam mentem fideliter et recta dirigant in genuina Naturae methodo indaganda atque invenienda, utpote quorum scripta fere omnia hypothesis innituntur, quas peperit lascivientis ingenii et phantasiae luxuria, ipsaque adeo morborum phaenomena, in quibus eorundem historia vertitur, prout ab iis describuntur, ex eadem hypotheseon officina prodeunt, quin et ipsa praxis, qua morbus aggrediuntur, (quod humani generis pestis est certissima et pernicies) ad huiusmodi postulata componitur, non ad rei veritatem. Usque adeo grassantur et regnant fere in singulis paginis cerebrosum hominum commenta, jacent interim Naturae judicia!“

Zu bedauern habe ich, dafs mir vermöge des Fluches, der auf den Aerzten kleinerer Städte lastet, die Schriften vieler Geweihten der höheren Wissenschaft nicht zugänglich waren, und dafs ich, von manchfaltigen Berufsgeschäften gedrängt, nur dieje-

nigen Stunden, die Andere der Erholung widmen, auf meine Arbeit verwenden konnte. Möge dies bei der Würdigung und Beurtheilung derselben erwogen werden; möge aber auch bald ein unter besseren Verhältnissen lebender Arzt den von mir eingeschlagenen Weg von Neuem betreten und meine Schrift hierdurch entbehrlich machen.

Meiningen, im Junius 1840.

D. Jahn.

I n h a l t.

Einleitung. S. 1.

I. Beobachtungen über innere Ausschläge.

Begriff der Ausschläge. §. 1.

Stellung derselben im natürlichen nosologischen System. §. 2.

Binnenausschläge der Varioleen: der Menschenpocken, der Varioloiden, der Schafpocken, der Mauke. §. 5.

Binnenausschläge der Scarlatineen: des Scharlachs, der Röteln, der Masern. §. 6.

Binnenausschläge der Rosaceen: innere Rosenformen, Angina erysipelatos, Otitis erysip., Erysipelas meningum u. s. w., Dysenteria erysipelacea, innere Feuerpest, innere Urticaria, Metastasen der Parotitis erysipelatos, innerer Pemphigus, innerer Gürtel. §. 7.

Binnenausschläge der Typhoideen: des gewöhnlichen Typhus, des Friesels, des Kindbettfriesels, der Pest, des gelben Fiebers, der indischen Cholera, der Wasserscheu, der Rinderpest. §. 8.

Binnenausschläge der Neurophlogosen: innere Aphthen, Angina aphthosa, Aphthae anginosae, Diphtheritis, Angina gangraenosa, Soor, Ausschlag der ägyptischen Ophthalmie, innerer Anthrax, innere Eruptionen der Milzbrandformen, Binnenausschläge des Rotzes und Wurms und der durch das Gift dieser Formen bei Menschen erzeugten Krankheiten, Maulseuche, Entexanthem der Klauenseuche, Entexantheme, die diese Formen bei der Übertragung auf Menschen erzeugen, Entexanthem des Kindbettfiebers, der hitzigen Gehirnwassersucht, des Keuchhustens u. s. w. §. 9.

Innere Ausschläge der Porphyreen: des Scharbocks, der Petechialkrankheiten. §. 10.

Innere Ausschläge der Leproideen: der tuberculösen Lepra, der Lepra anaesthetos, der Elephantiasis partialis, der Leuke, der Cheilokake, der asturischen Rose, der krimischen Krankheit, der rothen Krankheit von Cayenne, der Drüsenkrankheit von Barbados, des Senki, des Pellagra, der Spedalkshed, der Ichthyosis. §. 11.

Innere Ausschläge der Syphiloideen: der gewöhnlichen Schankerseuche, der Syphilis von Chavanne-Lure, der Krankheit von Canada, der Facaldine, des Pian von Nérac, der Fungine, der Sibbens, der Yaws und Pians (Frambösia), der Radesyge, der Marschkrankheit, der esthländischen Syphilis. §. 12.

Binnenausschläge der Scrofulosen: innerer Lupus. §. 13.

Binnenausschläge der Psoreen: innere Krätze, innere Raude, innere Prurigo-Formen, innere Phthiriasis und Acariasis. §. 14.

Innere Thierbildung (Entozoen) im Gegensatz der Thierbildung auf der äußeren Haut (Epizoen). §. 15.

Innere Kystoideen: abnorme Haar- und Hornbildung auf inneren Häuten. §. 16.

Carcinome auf inneren Häuten. §. 17.

Chromatosen der inneren Häute: Färbung der inneren Häute durch salpetersaures Silber, gefärbte Muttermaler in der Mundhöhle, innere Gelbsucht, innere Schwarzsucht, Bildung von blauem und grünem Pigment auf inneren Häuten, Mangel des Pigments an den letzteren u. s. w. §. 18.

Keratosen der inneren Häute: Warzen, Hühneraugen, Ichthyosis derselben. §. 19.

Epiphyten der inneren Häute: Schimmelbildung im Inneren, Cholerapilze, Sporotrichum albuminis, Botrytis Bassiana im Inneren, Conferven im Inneren u. s. w. §. 20.

Eczematosen der inneren Häute: inneres Erythem, inneres Eczema, innerer Lichen, innerer Herpes, Strophulus auf der Fötushaut. §. 21.

Innere Schuppenflechten (Lepidosen): innere Pityriasis- und Psoriasis-Formen. §. 22.

Innere Eiterflechten (Herpetoideen): Ekthyma auf der Haut des Fötus, innere Impetigo. §. 23.

Innere Sykosen: innere Comedonen und finnenähnliche Afterbildungen. §. 24.

II. Betrachtungen über die inneren Ausschläge. §. 26.

Existenz derselben überhaupt. §. 26 folg.

Sitz der inneren Ausschläge. §. 28.

Übergänge zwischen den Ausschlägen der verschiedenen inneren Häute. das.

Verhalten der inneren und äußeren Ausschläge zu einander
und den verschiedenen sie erzeugenden Krankheiten. §. 29.

Formen der inneren Ausschläge. §. 30.

Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten zwischen inneren und
äußeren Ausschlägen. §. 31. §. 32.

Genesis der inneren Ausschläge. §. 33.

Kernlosen der inneren Hauto: Wunden, Hühneraugen, Ichthyo-
se als derselben. §. 18.

Epiphyten der inneren Hauto: Schimmelpilze im Inneren,
Chelidonium, Sporotrichum albidum, Botrytis Bassiana im
Inneren, Conterven im Inneren u. s. w. §. 20.

Kernlosen der inneren Hauto: inneres Erythem, inneres
Eczema, innerer Jucken, innerer Herpes, Strophulus auf der
Tonsillenhaut. §. 21.

Innere Schuppenflechten (Leptodermis): innere Psoriasis - und
Psoriasis-Formen. §. 22.

Innere Eiterflechten (Herpetoiden): Ektzema auf der Haut
des Fötus, innere Impetigo. §. 23.

Innere Sykesen: innere Comedonen und innerenähnliche Affec-
tionen. §. 24.

II. Betrachtungen über die inneren Ausschläge. §. 25.

Existenz derselben überhaupt. §. 26 folg.

Sitz der inneren Ausschläge. §. 28.

Übergänge zwischen den Ausschlägen der verschiedenen inne-
ren Hauto. das.

Einleitung.

Neque est, cur Naturae hos lusus tantopere demiremur, cum in confesso apud omnes sit, quod, quo profundius in quaecunque Naturae opera penetremus, eo luculentius nobis affulgeat ingens illa varietas et divinum paene artificium operationum ejus, quae captum nostrum longissime superant. Adeo, ut, quisquis ille fuerit, qui in se receperit, haec omnia mente assequi et multifarias Naturae operationes *κατα ποδας* indagare, partim magnis ausibus excidat, neque voti per omnia compos reddatur, convitia interim, si quid judicando valet, pro repertorum vel utilissimorum, quam fecit, semente certo certius sibi metenda proponat, idque eam tantum ob causam, quod primus invenit.

SYDENHAM.

Die handgreifliche, groſſe Ähnlichkeit, welche die inneren Häute in Bau und Leben mit der äufseren Haut zeigen, der innige anatomische und physiologische Zusammenhang, in welchem die Hüllen der organischen Gebilde unter einander stehen, führte in Verbindung mit dem hippokratischen Lehrsatze: *συρροια μια, συμπνοια μια, συμπαθεα παντα*, die „hohen, ringsum gefeierten Heroen“ der Medicin, jene klassischen Ärzte des alten Griechenlands, auf die Vermuthung, daſs auf den inneren Häuten Abspiegelungen und Nachbilder der Krankheitsprocesse der äufseren Haut, namentlich der Ausschläge, vorkommen möchten, daſs es innere Exantheme gebe. So ahndeten sie das Daseyn einer inneren Krätze, eines inneren Rothlaufs, eines inneren Pestexanthems, einer inneren Lepra.

Die Kunde von den Binnenausschlägen ist auf dem Punkte, auf welchen sie die Alten mit Seherblicken in der

bezeichneten Weise geführt hatten, stehen geblieben, oder vielmehr von demselben aus wieder rückwärts geschritten, bis in der neuesten Zeit jener von seinem Vaterlande früher so schnöde mit dem Lohn der Welt behandelte „große Unbekannte“, der Stifter der naturhistorischen Schule, der Jussieu der Medicin, der Gruppe der Exantheme eine Gruppe der Entexantheme¹⁾ gegenüber stellte, die tiefe Bedeutung dieser merkwürdigen pathischen Bildungen klar erkannte und zu näheren Forschungen über dieselben aufforderte.

Zu aller Zeit hatten die Lehren, welche durch höhere Naturen den Menschen verkündigt wurden, das traurige Schicksal, daß sie zum größten Theil unter die Dornen und Steine des Feldes und nur zum kleinsten Theil auf fruchtbaren Boden fielen. Nicht erfreulicher war das Loos, welches Schönlein's Lehre von den Binnenausschlägen traf. Die Vorsteher der großen Krankenhäuser in Deutschland, wie diese Männer mit seltenen Ausnahmen leider so wenig zur Förderung und Weiterbildung der Heilkunde zu thun pflegen, ignorirten die Lehre mit gewohnter Indolenz und Insolenz, und mit seinen Schülern erging es dem Meister, wie Paracelsus mit den seinigen: „Was ich von Ärzten geboren habe: aus den hundert von Pannonia sind zween wohlgerathen, aus der Confin Polonia drei, aus der Provinz der Saxen zween, aus den Slavonien einer, aus Bohemien einer, aus dem Niederland einer, aus Schwaben keiner“.

Von den wenigen wohlgerathenen Schülern des großen Lehrers, unter welche ich nicht mich, wohl aber Fuchs, Balling, Eisenmann, Pfeufer und einige Andere

*) Ich schreibe: „Entexantheme,“ und bilde das Wort nach der Analogie des Wortes „Enthelminthen.“ Bei Anderen finde ich „Enanthem“, „Ento-Exanthem“, „Eneanthem“, welche Wortfügungen ich für unrichtig halte. Doch thun Namen nichts zur Sache!

zähle, führten die genannten trefflichen Ärzte die Kunde von den inneren Ausschlügen weiter, während gleichzeitig auch wackere Männer aus anderen deutschen Schulen, z. B. Petzholdt, so wie mehrere Ausländer, namentlich Albert und Rayer, helfend und fördernd eingriffen.

So ist es nun dahin gekommen, daß Thatsachen genug vorliegen, welche das Fundament einer Naturgeschichte der inneren Ausschlüge, oder wenigstens Bau- und Werkstücke zu einem solchen Fundamente abgeben können.

Da bis jetzt ein Besserer sich nicht daran gemacht hat, diese disjecta membra zu sammeln und zusammenzustellen, so lege ich in den nachstehenden Blättern selbst Hand an das Werk, wobei ich freilich um der Sache willen die Schwäche meiner Kräfte und die Unzulänglichkeit meiner Mittel sehr zu beklagen habe. Glücklicherweise würde ich mich preisen, könnte ich durch meine Arbeit einen dieselbe entbehrlich machenden geschickteren Bearbeiter des Gegenstandes erwecken, so daß jenes Wort auf mich Anwendung fände:

Fungor vice cotis, acutum

Reddere quae ferrum valet, exors ipsa secandi!

I.

Beobachtungen über innere Ausschläge.

§. 1.

Das Wort „Ausschlag,“ wie es gewöhnlich gebraucht wird, hat, wie auch der treffliche Rayer ¹⁾ hervorhebt, keinen bestimmten und festen Sinn, so daß es an jene Rede des Fliegengottes in Göthe's Faust erinnert, nach welcher sich oft Worte da zu rechter Zeit einstellen, wo Begriffe fehlen und die letzteren nicht gerade bei den ersteren zu seyn brauchen.

Bei den gegenwärtigen Untersuchungen werden unter Ausschlägen solche durch bestimmtere, festere, mehr begrenzte und ausgeprägte Form und Gestaltung und durch grössere Individualisirung ausgezeichnete vegetative Krankheitszustände (Afterbildungen) verstanden, welche den Häuten ausschliesslich oder doch vorzugsweise zukommen.

§. 2.

Mehrere grosse Ärzte, z. B. der das Getriebe des Lebens so klar durchschauende Burdach ²⁾, sind geneigt, die Ausschläge als eine den Unger'schen Pflanzenexanthenen ³⁾ entsprechende natürliche Krankheitsfamilie zu betrachten; bei näherer Untersuchung aber erscheint diese Ansicht als eine irrige, indem bei ihr das Heterogenste zusammengefaßt und das Homogenste getrennt wird. Es

1) Universallexicon der pr. Med. und Chirurgie von Andral, Bégin u. s. w. Frei bearbeitet. Leipzig 1838. B. 5. S. 425.

2) Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. 5. B. Leipz. 1835. S. 573.

3) Die Exantheme der Pflanzen, von Franz Unger. Wien 1833. S. 138 folg.

zeigt vielmehr eine tiefer gehende Betrachtung der Ausschläge, daß dieselben in sehr verschiedene natürliche Gruppen des Krankheitsreiches gestellt und untergebracht werden müssen; in Krankheitsgruppen, welche zum großen Theil sehr wenig und nur das mit einander gemein haben, daß sie sich unter Anderem in Hautafterbildungen äußern.

Es wird gerathen seyn, eine kurze, andeutende Übersicht über diese Krankheitsgruppen voranzuschicken.

§. 3.

Ein Theil der Ausschläge gehört zu der natürlichen Gruppe der blatternartigen Krankheitsformen, der Varioleen. Zu dieser Gruppe rechne ich die Variole, das Protypen und den Koryphäen, den Repräsentanten aller Ausschläge, das Varioloid, die Varicelle, die Vaccine, die verschiedenen Formen der bei den Thieren vorkommenden Blattern, die Mauke der Pferde, die bekanntlich, auf Rinder übertragen, die sogenannte ächte Kuhpocke erzeugt. Es hat diese Krankheitsgruppe, die auch Schönlein ¹⁾ und Choulant ²⁾ (Exanthemata variolosa) als solche anerkennen, vielfache Berührungspunkte mit anderen Krankheitsgruppen, namentlich 1) mit den Masern durch die Alibert'sche Gattung Nirlus (Blatternmasern), 2) mit der zu den Typhoideen gehörigen Pest vermöge der historischen Entwicklung dieser Krankheit, 3) mit dem Milzbrandcarbunkel, da auch diese Form bei den Thieren vorkommt und auf den Menschen übertragen wird u. s. w.

Eine andere Reihe der Ausschläge bildet die natürliche Krankheitsgruppe der Scarlatineen oder scharlachartigen Krankheiten. Zu dieser Gruppe gehört das Scharlach in seinen verschiedenen Formen (Scarlatina vul-

1) Vorlesungen über allg. u. specielle Pathologie und Therapie. 4. Auflage. St. Gallen u. Leipzig 1839. 2. B. S. 248.

2) Lehrbuch der speciellen Pathol. und Therapie. Leipzig 1831.

garis, Scharlachfriesel, Angina scarlatinosa), die Röthelnkrankheit, die Masernkrankheit. Die Scharlachkrankheiten sind verwandt 1) den Typhoideen, die häufig mit scharlachartigem Exanthem einhergehen, 2) den Neurophlogosen, denen, wie z. B. dem Kindbettfieber, der Ruhr, ein solches Exanthem (Scharlach der Kindbetterinnen nach Malfatti u. s. w.) ebenfalls nicht fremd ist, 3) den Blatternkrankheiten vermöge ihrer historischen Entwicklung und ihrer ganzen Verlaufsweise, 4) den Rosaceen, da sich nach feststehenden Beobachtungen offenbar Scharlach aus Rothlaufformen zu erzeugen vermag. Auch die scharlachartigen Krankheiten, die Schönlein zu den Rosaceen rechnet, hat Choulant mit richtigem Griffe zusammengestellt als Exanthemata scarlatinosa.

Eine dritte natürliche Krankheitsgruppe, zu der Ausschlagsformen gehören, ist die der rothlaufartigen Krankheiten oder Rosaceen (Erysipelaceen nach Schönlein). Zu ihr gehören die Rosen, die Urticarie, die von Vielen zu den Rothlaufformen gezählte Zona (wenn diese noch so räthselhafte Krankheit nicht etwa den Impetigines figuratae näher steht), die Parotidenrose (Angina parotidea) und vielleicht (ich sage: vielleicht) der Pemphigus, den auch Choulant unter seine Exanthemata erysipelacea rechnet.

Ein anderer Theil der Ausschläge gehört zu der Gruppe der typhusartigen Krankheiten oder Typhoideen. Zu dieser Gruppe rechne ich Typhus, Friesel, Pest, gelbes Fieber, die orientalische Cholera, die Rinderpest, die Wuthkrankheit der Hunde und die durch Übertragung der letzteren Krankheit auf den Menschen entstehende Wasserscheu. Die Typhoideen sind theils mehreren der schon genannten Krankheitsreihen verwandt, theils 1) den Wechselfiebern, wie dies die böartigen intermittirenden und remittirenden Sumpffieber, das gelbe Fieber und die Cholera so deutlich lehren, 2) den Neurophlogosen, wie ein

Blick auf die Ruhr, das Kindbettfieber, den Hospitalbrand, den Anthrax (*Typhus carbuncularis* nach Brera) zur Genüge erweist, 3) den Scharbockkrankheiten, da der Scharbock, wie oft gesagt worden ist (Reil, Raimann, Hecker), ein chronisches Faulfieber darstellt.

Die Neurophtogosen nach Schönlein's Bezeichnung (neuroparalytische Entzündungen nach Autenrieth, Typhoseptosen nach Buzorini, Pyren und locale Typhen nach Eisenmann), zu welchen ein fernerer Theil der Ausschläge gehört, werden gebildet durch Hydrocephalus acutus, Trismus neonatorum, Croup, Gastromalacie, Kindbettfieber, Putrescenz der Gebärmutter, Stomakace, Angina gangraenosa, Dysenteria scorbutica, Hospitalbrand, Pustula maligna, Schwämmchen und ähnliche Formen. Zu ihnen gehören auch unter den Thierkrankheiten der Milzbrand in seinen verschiedenen Formen und die Maul- und Klauenseuche, die ein gemildertes Milzbrandleiden zu seyn scheint. Namentlich der Milzbrand und die auch nach Schmidt's und Fischer's ¹⁾ Meinung dem Anthrax so nahe verwandten bösartigen, gangränösen Rothlaufformen erweisen den innigen Zusammenhang der Rosaceen mit den Neurophtogosen; nicht minder macht die unter dem Namen der Feuerpest (*Ignis sacer*) bekannte Krankheitsform diesen Zusammenhang deutlich. Die Verwandtschaft der Neurophtogosen mit den scharlachartigen Krankheiten erhellt aus der Naturgeschichte der Angina gangraenosa; wie innig aber die Neurophtogosen mit den scharbockartigen Krankheiten verbunden sind, lehrt schon der Zusammenhang beider Krankheitsgruppen mit den Typhoideen, noch mehr aber die Noma, die Dysenteria scorbutica und die Gebärmutterputrescenz.

Zum Theil gehören die Ausschläge zu den scharbockartigen Formen oder Porphyreem, wohin ich den

1) Hufeland's J. 1828, St. 6.

Scharbock, die Peliosis haemorrhagica (Landscorbut, Werlhof'sche Blutfleckenkrankheit), die Petechialkrankheit (Purpura, Peliosis) rechne. Die Verwandtschaft dieser Krankheitsgruppe mit den Wechselfiebern erhellt theils aus der Verwandtschaft beider Krankheitsreihen mit den Typhoideen, theils aus der Kachexie der Sumpfbewohner (morbus lienosus). Außerdem sind die Scharbockformen verwandt 1) mit den Rosaceen, wie dies die Feuerpest klar macht, die von Vielen für eine scorbutische, von Anderen für eine rothlaufartige Affection gehalten wird, 2) mit den Aussatzformen, von welchen manche, wie das Pellagra (Scorbutus alpinus), für scorbutische Leiden gelten, 3) mit den Syphiloideen, wie das scandinavische Syphiloid, die Radesyge, verbürgt.

Weiter gehören die Ausschlagsbildungen theilweise zu der natürlichen Familie der Leproideen. Hierher sind zu stellen die Elephantiasis, die Lepra anaesthetos, die Leuke, die sogenannte partiale Lepra oder Elephantia (Elephantopus, Knollenbein von Barbados, Kämpfer's indische Hydro- und Sarkocele, Kolik von Japan, Larrey's Sarkocele aegyptiaca u. s. w.), die Cheilocace in Irland, die asturische Rose, die krimische Krankheit (Lepra crimensis), das Pellagra, der Weichselzopf, die rothe Krankheit von Cayenne, die aleppische Flechte, die Spetälska (Spedalkshed) in Norwegen, die Likträä, die Holdsveike und Limafallssyke in Island, die amboynischen Pocken, die Boba auf Timor, der Hanzeer am rothen Meer, die Sarna in Congo, das Senki in Japan (Kämpfer), die leprosen Formen der Ichthyosis, der Hystriacosis und der Leukäthiopie u. s. w. Verwandtschaft haben die leprosen Krankheiten 1) mit der Syphilis, die ja von Vielen als Abart des Aussatzes betrachtet wird, durch die Yaws und Pians auf das Deutlichste in denselben hinüberspielt und auch jetzt noch mitunter, wie z. B. von Clarus beobachtet, in ihn sich metaschematisirt, 2) mit

dem Rothlauf, wie die asturische Rose, das von Titius als Erysipelas periodicum nervosum aufgefasste Pellagra und die dem Ausbruch der Elephantia so häufig vorausgehenden Rothlaufseruptionen (man denke auch an Fr. Hoffmann's und Sennert's Febris erysipelatosae) beweisen, 3) mit den auch mit der Syphilis verwandten Scrofulen, wie der Lupus und mehrere andere bösartige scrofulöse Hautkrankheiten zeigen, 4) mit manchen sogenannten Flechtenformen (Psoriasis und Lepra nach Willan's und Bateman's Eintheilung), 5) mit der Krätze, aus welcher der Aussatz in älterer Zeit sich öfters hervorgebildet und mit der er die Milbenbildung gemein zu haben scheint, 6) nach Autenrieth's Behauptung mit dem Erbgrinde.

Als Syphiloideen betrachte ich die gewöhnliche Syphilis, die Yaws und Pians, das Scherlievo (Mycosis illyrica nach Alibert), die Facaldine, die Sibbens, die von Wallace beschriebene irische Fungine, die Radesyge (scandinavisches Syphiloid nach Hünefeld), die Marschkrankheit in Holstein (Dithmarschen-Krankheit), die esthländische Syphilis, die Loanda unter den Fulahs und Mandigos, die Syphilis von Kanada (Mal de chicot, Mal des éboulements), die Krankheit von Chavanne-Lure, das Pian von Nérac, die Lues moravica, das persische Feuer (Feu persan), die Abarten der Syphilis in Ägypten (Volney), in Persien, in Quito (Ulloa), in Peru (Leblond), in der Sierra Leona (Mathews), in Fetz (Brown und Hornemann), in Numidien und Libyen, auf Otahaiti (Cook, Bougainville, Krusenstern, Rollin), im nördlichen Asien (Cotur), in der Gegend von Astrachan (Ttetschai). Vielleicht ist auch unter die Syphiloideen die Schankerseuche der Pferde zu zählen.

An die syphilitischen Formen schliessen sich die Skrofulösen oder Tuberculösen (Strumosen nach Alibert) innigst an, wie ja mehrere grosse Ärzte (Hufeland, Alibert) bekanntlich auch in den Skrofulen forter-

bende Syphilis erkennen wollen. Unter die Skrofelformen scheint auch die Rhachitis zu gehören, und Eisenmann stellt zu denselben (ob mit Recht, lasse ich hier unentschieden) die Bubas und die Drüsenkrankheit von Barbados als Skrofeln der südlichen Welt. Die Skrofelformen zeigen Verwandtschaft 1) mit den Typhoideen und Neurophlogosen, wie die Drüsenanschwellungen bei Typhus, die Ablagerungen tuberkelartiger Materie in dem inneren Typhus-exanthem und bei Hydrocephalus acutus, das remittirende Fieber der Kinder (Schönlein's acute Skrofeln) zeigen, 2) mit den acuten Exanthemen überhaupt, wie Schönlein's Scrofula exanthematica erweist, 3) mit vielen impetiginosen Formen, wie theils an sich klar ist, theils durch die inneren Impetigines deutlich verbürgt wird. Unter die Scrofulosen gehört vielleicht auch, wie schon von Alibert angedeutet, die Rotz- und Wurmkrankheit der Pferde (*Ozaena maligna*, *Malleus humidus*, *Malleus farcimosus*, *Cachexia lymphatica farcimiosa*).

Als Psoreen fasse ich zusammen die Impetigines mit Milbenbildung: die Krätze der Menschen, die Raudenformen der Thiere, die Formen der Gattung Prurigo, bei denen Willan Milbenbildung fand, und die eigentliche Phthiriasis (*Acariasis* nach Kirby).

An die Psoreen schliessen sich genau an, daher auch zum Theil von Struve mit ihnen unter der Bezeichnung Dermelminthiasis vereint, die Entozoen oder Enthelminthen mit den Untergruppen Cystica (*Cysticercus*, *Echinococcus hominis*), Cestoidea (*Bothriocephalus*, *Tänia*), Tremadota (*Distoma*, *Polystoma*), Nematoidea (*Filaria*, *Hamularia*, *Trichocephalus*, *Oxyuris*, *Ascaris*, *Strongylus*).

Durch die Akephalokysten Laennecs reihen sich an die Eingeweidewürmer auf das Innigste an die Balgbildungen, Kystoideen, wohin Hydatiden, Balggeschwülste, zeugungsähnliche Bälge (Haar-, Horn-, Zahn-, Knochenbälge, Bälge mit Fötusrudimenten) u. dergl. gehören.

Die Kystoideen hängen zusammen mit der Gruppe der Carcinome, (Cancerosen oder Kankroiden nach Alibert), in welcher Gruppe der verdienstvolle J. Müller¹⁾ ein Carcinoma simpl., ein Carcinoma reticulare, ein C. alveolare, ein C. melanodes und ein C. medullare unterscheidet. Diese Krankheitsreihe aber geht uns hier nur insofern an, als nach Scarpa's Ansicht, deren Richtigkeit jedoch nicht ausgemacht ist, die eigentlichen Carcinome Krankheiten sind, welche dem Hautsystem ausschließlich angehören.

Durch die Melanosen stehen die Krebsbildungen in Verbindung mit den anomalen Pigmentbildungen, den Chromatosen (Colorationes nach Rayer, Parachromata nach Struve, Dyschromatosen nach Alibert), wohin unter Anderem die grüne Milch, der grüne und blaue Schweiß, der schwarze und blaue Urin, die nicht krebshaften Melanosen u. s. w. gehören. Vielleicht indessen, daß diese sämtlichen Zustände nur symptomatische sind.

Die Kystoideen reihen sich durch die Haar- und Hornbälge an die Keratosen Eisenmann's, in welche Gruppe dieser Arzt die Leichdornbildung, die Warzen, die anomale Hornbildung, die anomale Stachelbildung stellt. Vielleicht, daß zu diesen Bildungen noch die nicht-leprosen Formen der Ichthyosis und Hystriasis und diejenigen Formen der Pityriasis, bei welchen bloß die Oberhaut leidet und nur wuchernde Bildung derselben stattfindet, zu rechnen sind.

Den Entozoen und Psoreen gegenüber stehen die Entophyten und Epiphyten, eine noch sehr wenig bekannte Krankheitsgruppe, zu welcher die von Mehreren beobachtete Schimmelbildung im Innern des lebenden Körpers, Schönlein's Porrigo mit Epiphytenbildung und

1) Über den feineren Bau der krankhaften Geschwülste. 1. Lieferung S. 10 folg.

ähnliche später näher zu betrachtende pathische Bildungen zu gehören scheinen.

Von den Impetigines im Sinne P. Frank's lassen sich vielleicht die Willan'schen Gattungen Erythema, Ekzema, Lichen und Herpes in eine Gruppe vereinigen, die ich vorläufig mit einem von dem geistreichen Alibert gebrauchten Worte als die Gruppe der Ekzematosen bezeichne.

Eben so läßt sich vielleicht aus den Gattungen Pityriasis, Psoriasis und Lepra nach Willan's und Bateman's System eine natürliche Gruppe, die der Schuppenflechten oder Lepidosen (nach Young und Good), zusammensetzen. Zu dieser Reihe gehören vielleicht auch manche Formen der Ichthyosis. Eisenmann hat die Schuppenflechten als Lepren zusammengefaßt, und ich würde diese Benennung beibehalten haben, wenn sie nicht leicht Mißverständnisse erregen könnte.

Eine dritte Reihe impetiginoser Formen bildet die Gruppe der Eiterflechten. Hierher stelle ich die Willan'schen Gattungen Impetigo, Rupia, Ecthyma und Porrigo. Es seien diese Formen provisorisch als Herpetoiden aufgeführt.

Eine vierte Gruppe impetiginoser Bildungen, namentlich die Willan'schen Gattungen Acne und Sycosis, fasse ich als Finnenflechten, Sykosen, zusammen.

§. 4.

Dies sind denn die natürlichen Krankheitsgruppen, zu welchen mir die in dem Nachstehenden zu betrachtenden Ausschlagsbildungen zu gehören scheinen. Ich sage mit Bedacht: scheinen, denn jeder denkende, tiefer forschende Arzt wird wol mit mir darin einverstanden seyn, daß ungeachtet der großartigen, nicht dankbar genug anzuerkennenden Bestrebungen Schönlein's und seiner Nachfolger das natürliche nosologische System, das nach Wal-

ther's sinnigem Worte das Ziel und der Endpunct aller Pathologie seyn muß, vermöge der Schwierigkeit seiner Bearbeitung noch auf so tiefer Entwicklungsstufe steht, daß alle Versuche, die Krankheiten nach ihm zu ordnen, nur sehr unvollkommen gelingen können; eine Wahrheit, die übrigens um so weniger von der weiteren Ausbildung desselben abhalten darf, als die Arbeiten zu seiner Begründung gleichsam erst von gestern herrühren und die natürliche Eintheilung des Pflanzenreiches, die in den letzten Zeiten so große Fortschritte gemacht hat, bis zum Jahre 1789, wo Jussieu's *genera plantarum* erschienen, noch in eben so großer Unvollkommenheit dastand.

§. 5.

In Gemäfsheit der gegebenen Andeutungen ordne ich nun die einzelnen Krankheitsformen an, die mich bei den gegenwärtigen Untersuchungen beschäftigen.

§. 6.

Zunächst vom inneren Exanthem der Varioleen.

In meinen Versuchen für die praktische Heilkunde ¹⁾ nannte ich eine große Zahl guter Beobachter, welche das variolöse Exanthem an inneren Theilen gesehen zu haben glauben. Ich sagte namentlich Folgendes: „In der Nase, im Mund und im Rachen hat wol jeder praktische Arzt schon Pocken gesehen, wie denn auch Forest, Boerhave, de Haen, Fr. Hoffmann, Stoll, Gesner, Raimann, Albers und viele Andere ihr Vorkommen an diesen Theilen ausdrücklich bezeugen. In dem Kehlkopf, der Luftröhre und den Bronchien wurden sie von Fr. Hoffmann, Boerhave, Stoll, Cotunni, Morgagni und Hastings gefunden, und ich kann hinzufügen, daß in mehreren Varioloiden-Epidemieen, die ich

1) 1. Heft. Eisenach, 1835. S. 170.

zu beobachten Gelegenheit hatte, in den meisten Fällen der Tod nach Ausweis der Sectionen durch Blattern herbeigeführt wurde, die sich in den Luftwegen entwickelt und Entzündung, Stenochorie und ähnliche Zufälle in denselben erzeugt hatten. Dann haben Boerhave und Fr. Hoffmann im Ösophagus, Magen und Darmcanal, Albers an den grossen Schamlippen, Forest, de Haen und Albers an der Vorhaut Pocken getroffen. Endlich wurde das Exanthem von Mead und Landrich auf der äusseren Fläche der serosen Hirnhaut, von Roder. a Castro, Forest, Fernelius, Paräus, Kerkring, Brendel, Morton, Sennert, Lieutaud, Stoll, Huxham, Boerhave und Mead auf der Lungen- und Rippenpleura, von Biett und Cazenave am unteren Ende des Mastdarms, von Fernelius, Paräus, Kerkring, Morton, Horst, Sennert, Boerhave, Dimsdale, Morgagni, Huxham u. A. auf der serosen Haut der Gedärme, der Leber und der Milz, sowie am Netz beobachtet“.

In Betreff der älteren Beobachter erlaube ich mir hier noch Einiges ergänzend anzuführen, wobei ich besonders auf das treffliche Werk Petzholdt's ¹⁾ Rücksicht nehme.

1) Als Entdecker der inneren Pocken kann Avicenna betrachtet werden; er läßt sich jedoch auf eine nähere Beschreibung der Affection nicht ein ²⁾.

2) Fernelius ³⁾ sagt zwar, daß nicht allein Leber, Milz und Lungen, sondern auch alle übrigen Theile von Pocken besetzt gefunden worden seien („saepe deprehensum, quosdam interitu dissectos, quibus jecur, lien, pulmones omniaque interiora haud secus atque cutis foedis-

1) Petzholdt, die Pockenkrankheit mit besonderer Rücksicht auf pathol. Anatomie. Leipzig 1836.

2) Petzholdt. S. 54.

3) De morbis pestilent. l. II. cap. 12.

simis papulis manentibus scaterent“); auch er aber gibt keine nähere Beschreibung.

3) Desgleichen drückt sich *Paré* ¹⁾ unbestimmt dahin aus: „non solum pustulas partes externas deturbare, sed etiam in haec, vel illa viscera interiora debachari.“

4) *Roder. a Castro* ²⁾ erwähnt auſser der Milz, der Leber und den Lungen noch besonders das *Pancreas* als Sitz innerer Blattern.

5) *Horst* ³⁾ spricht ebenfalls unbestimmt und im Allgemeinen von den inneren Pocken.

6) *Kerkring* ⁴⁾ ist genauer in der Beschreibung der inneren Veränderungen. Er fand bei einem an Pocken verstorbenen Knaben auſser Pockenkeimen an den Gedärmen (*gemmae ad intestina*) die Lungen innen und auſsen ganz mit reifen Pocken besetzt und dieselben auch an der Milz.

7) *Bartholin* ⁵⁾ spricht unbestimmt von Pocken an den Lungen und am Pankreas.

8) In den *Ephemeriden* der K. Leop. Akademie (*Centur. IX u. X. Obs. 52*) ist ein Fall erzählt, wo sich die äufsere und innere Fläche der Eingeweide mit einer groſsen Menge von Pocken besetzt vorfand.

9) *Hilscher* ⁶⁾ will Pockenschorfe durch *Diarrhöe* ausgeworfen gesehen haben, woraus er schliesst: *intestinarum superficiem internam pustulis conspurcatam fuisse.*

10) *Schmiedel* ⁷⁾ sah bei der Section eines am 15. Tag der Pockenkrankheit verstorbenen Jünglings Blattern am *Mesenterium* und an den Eingeweiden, besonders am

1) *Opp. chirurg. l. XIX. cap. 1.*

2) Bei *Petzholdt* S. 55.

3) *Observ. anat. 9.*

4) *Spicileg. anat. obs. LXII.*

5) *Histor. anat. rarior. centur. IV. hist. 43.*

6) *Progr., an in Variolar. morbo etiam viscera int. pustulis contaminentur. Jen. 1738.*

7) *Diss. de sede Variolar. non in sola cute. Erlang. 1758. p. 28.*

Colon; die an den Eingeweiden lagen nach seiner Angabe unter der serosen Haut der letzteren verborgen. Petzholdt nimmt an, daß er gewöhnliche Darmgeschwüre mit Anschwellungen der Mesenterialdrüsen gesehen habe.

11) Lieutauds ¹⁾ Worte sind: „Instituta sectione cadaveris cujusdam adolescentis duodeviginti annorum nono variolarum confluentium die in apricum veniunt viscera pectoris et abdominis papulis variolosis cutaneis vix absimilibus obsessa; iisdem papulis scatebant trachea et bronchia.“

12) Cotunni ²⁾ hält das Vorkommen innerer Pocken für unmöglich; seine eigenen Angaben aber lehren das Gegentheil. In einem Falle fand er die Luftröhre und die Bronchien bis zur dritten Spaltung ihrer Äste mit Pusteln besetzt und auf der Oberfläche der Leber und Milz kleine, weiße Bläschen, die kaum die Gröfse des vierten Theils eines Hirsekorns hatten, und angestochen sehr wenig wässrige Flüssigkeit ergossen. In einem anderen Falle war der ganze Pharynx, die Zungenwurzel und der Gaumen mit Pusteln besetzt, die Trachea aber mit einer hautähnlichen, dichten, weißlichen, leicht abzulösenden Decke überzogen, und der Ösophagus mit weißlicher Materie erfüllt, welche letzteren Veränderungen jeder, der Petzholdt's Untersuchungen kennt, wol auch auf Pocken beziehen wird.

13) Wrisberg ³⁾ fand die Pocken auf der Zunge und der Schneider'schen Membran häufig, am Gaumensegel nur einmal, im Rachen und Schlund, im Darm, in der Vagina, in der männlichen und weiblichen Urethra niemals; im Darm und im Rachen sah er häufig Entzündung der Schleimhaut mit starker Anfüllung der Schleimbälge; in der Trachea traf er Veränderungen, die, wie man nach Petzholdt's Untersuchungen mit Sicherheit

1) Histor. anat. med. tom. 1. l. 2. obs. 7.

2) De sedibus Variolar. syntagma. Vienn. 1771.

3) Commentationes med. anat. etc. Vol. 1. Götting. 1800.

annehmen kann, nichts Anderes, als Pocken in modificirter Gestalt, gewesen sind. Er schließt aus seinen Untersuchungen: a) die inneren Blattern sind ihrer Natur nach von den äußeren verschieden, indem das Oberhäutchen, die Erhebung des Exanthems, der Zustand des Bodens der Pusteln, die in ihnen enthaltene Materie, kurz, Alles darauf hinweist, daß, was man im Rachen beobachtet, eine ganz andere Art der Eruption ist, als die auf der äußeren Haut; b) zwischen beiden Eruptionen ist Ähnlichkeit vorhanden, und die gedachten inneren Erscheinungen sind nicht bei anderen Krankheiten zu finden, sondern nur der Pockenkrankheit eigenthümlich; c) wahrscheinlich bilden die innern Blattern einen Übergang von den wahren Blatternpusteln zu anderen Ausschlägen. Im Widerspruch mit einem Theil dieser Schlüsse leugnet *Wrisberg* endlich das Vorkommen innerer Pocken, wobei er die Nichtexistenz derselben im Einklang mit seiner Theorie findet, daß wahre Pocken nur da, wo Talgdrüsen sind, also nur auf der Haut, vorkommen können. Mit Recht bemerkt *Petzholdt* über seine Ansichten: daß er freilich keine inneren Pocken annehmen könne, wenn er glaube, daß dieselben nothwendig die ganze Form der äußeren Pocken haben müßten, daß, wenn Talgdrüsen zur Existenz der Pocken noth seien, auch die Pocken an den der Talgdrüsen entbehrenden Handflächen und Fußsohlen nicht als Pocken gelten könnten, daß seine Beobachtungen im Ganzen recht gut, seine Schlüsse falsch seien.

13) *Stoll*¹⁾ sagt: „Si morbus vehementissimus, ichor gangraenosus loco puris, tota fere cutis occupata, facile patet, cur infelicem adeo, imo ineluctabilem perniciem afferat hic morbus: omnium vero clarissime id liquebit ei, qui ex anatomicis novit, ut externam cutim, ita oculos, narium omnes membranas, oris omnia velamenta, asperam

1) Aphorismi de cogn. et cur. febr. §. 548.

arteriam, bronchia, oesophagum, stomachum, intestina, jecur, lienem, pulmones obsideri his pustulis.“

15) Salmade¹⁾ fand bei seinen unter Portal's Leitung angestellten Sectionen der an Pocken Gestorbenen röthliches Serum zwischen den Häuten und in den Ventrikeln des Gehirns, Pusteln in der Trachea, im Larynx, im Pharynx, nicht aber in den Bronchien, die Unterleibseingeweide geröthet, wie entzündet, ihr Gewebe aufgelockert, ihre äussere Oberfläche mit schwärzlichen grösseren oder kleineren Flecken besetzt, auf der Oberfläche der Leber oft Flecken und oberflächliche congestive Anhäufungen mit begränzten Rändern im Zellstoff, einige gross, wie ein Sechs-Sous-Stück, andere klein, alle ohne Ähnlichkeit mit Blatternpusteln, endlich Anhäufungen von Eiter in der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle.

16) Reil²⁾ sah bei häufigen Leichenöffnungen fast nie Pocken an inneren Theilen, in einzelnen Fällen aber unleugbare wirkliche Keime des Exanthems an den Gedärmen und der Oberfläche der Lungen und daneben exsudative Entzündung in den Luftwegen. Nach Petzholdt's³⁾ Ansicht, die ich jedoch nicht geradehin unterschreiben möchte, sind jene Pockenkeime vergrösserte Darmdrüsen und anfangende Ausschwitzungen plastischer Lymphe gewesen.

17) Clark⁴⁾ sah bei Pocken fast immer die innere Haut der Gedärme von Entzündung und Verschwärung ergriffen, Pusteln sowohl hier, als an der Peritonäaloberfläche der Gedärme und croupartige Membranen in denselben.

Grösseren Aufschluss, als die älteren, gewähren die

1) Instruction sur la pratique de l'inoculat. de la petite vérole. Paris an VII. p. 209.

2) Fieberlehre. Bd. 5. S. 248 u. 280.

3) a. a. O. S. 60.

4) Bei Petzholdt dass.

neueren Schriftsteller über die Pocken, doch sind auch sie hier und da im Widerspruch mit einander.

Ich führe zunächst noch als an Haller sich anschließende Gegner der inneren Blattern Tissot ¹⁾, Gilbert Blane ²⁾, Billard ³⁾, Gendrin ⁴⁾, Bretonneau ⁵⁾ und E. H. Weber ⁶⁾ an, welche Ärzte die inneren Pocken für entzündete Schleimdrüsen halten, oder wenigstens jenen Bildungen sehr ähnliche Pusteln auch bei solchen fanden, die nicht an Blattern starben.

An die genannten Schriftsteller schließt sich J. Frank ⁷⁾ an, der die älteren Beobachtungen über innere Blattern anführt und hinzusetzt, er selbst habe diese Gebilde, die leicht mit Aphthen zu verwechseln seien, niemals gesehen.

Behrends ⁸⁾ bezeugt das Vorkommen der Blattern in der Mundhöhle und auf der Cornea; von Blattern im Darm will er nichts wissen.

Bichat sagt, die Verschiedenheit des Corium der Schleimhäute in der Structur vom Corium der Haut sei Ursache, daß Blatternpusteln sich nie auf den meisten Schleimhäuten zeigten, während man dieselben öfters auf den Schleimoberflächen, die den Öffnungen der Haut nahe liegen, besonders auf der Zunge, am Gaumen, an der inneren Seite der Wangen erscheinen sehe ⁹⁾.

Willan und Bateman ¹⁰⁾ geben an, daß die

1) Epistol. var. argum. Ven. 1774. p. 46.

2) Transact. for the improvem. of med. and surg. knowledge. Vol. III. p. 423.

3) De la membr. muqueuse gastrointest. etc. Paris 1825. p. 459.

4) Anat. Beschr. der Entzündung, übers. von Radius. Th. 1. S. 464.

5) Les inflammations spéciales du tissu muqueux. Paris 1826.

6) Anatomie. Bd. 1. S. 431.

7) Prax. med. univ. praec. I. II. p. 275.

8) Vorlesungen, von Albers. 4. Bd. S. 48.

9) Allg. Anat., von Pfaff. II. II. S. 15.

10) Hautkrankheiten, von Blasius. S. 229.

Eruption sich nicht nur über die Haut, sondern auch über die Schleimhaut des Mundes, des Pharynx, des Darms, der Vorhaut und der weiblichen Scham erstrecke.

Andral sagt in seiner pathologischen Anatomie ¹⁾, daß man die hypertrophischen Schleimhaut-Follikeln in der Luftröhre und dem Darm oft für Pocken oder Tuberkeln gehalten habe, während durch genaue Untersuchungen das variolöse Exanthem nur auf der Schleimhaut des Mundes und Schlundes nachgewiesen worden sei. In seiner speciellen Pathologie ²⁾ sagt derselbe Beobachter: „Gleichzeitig mit dem Auftreten der Pusteln auf der äußeren Haut erscheinen sie auf der Schleimhaut der Lippen, an der Zunge, am Gaumen, an der Innenfläche der Wangen, an der Mündung des Kehlkopfs“.

Puchelt ³⁾ sah die Blattern auf der Schleimhaut des Mundes, des Rachens, der Luftwege, der Augenlider und der Geschlechtstheile, bezweifelt aber ihr Vorkommen auf den serösen Häuten und im Parenchym der Organe. Er fügt hinzu, daß bei den Blattern der Schleimhäute das Epithelium derselben bald zerstört werde, worauf man dann statt der Pusteln kleine, runde, weiße Flecke erblicke, in deren Nähe und Zwischenräumen die Schleimhaut entzündet sei.

Bielt bei **Cazenave** und **Schedel** ⁴⁾ erklärt vermittelnd, daß, das untere Ende der Mastdarmschleimhaut ausgenommen, nur selten Pockenexanthem im Magen und Darm vorkomme.

Otto ⁵⁾ sagt blos, daß auf der Schleimhaut nicht ganz selten exanthematische Krankheiten beobachtet worden seien: kleienartige Abschuppung des Epitheliums, die

1) Übers. v. **Becker**. 2. Theil. S. 144 u. 278.

2) Übersetzung von **Unger**. 3. Theil. S. 390. S. 389.

3) System der Med. B. 3. S. 13.

4) Hautkrankheiten. S. 160.

5) Pathol. Anatomie. S. 100.

manchfaltigsten Flecke, Knötchen, Pusteln, Blattern, selbst wahre Pocken.

Baumgärtner¹⁾, der auch noch einige von mir oben nicht genannte Zeugen des Daseyns innerer Blattern anführt, z. B. Sondrio, überzeugte sich in einem Fall von dem Vorkommen des Exanthems im Darm.

Robert²⁾ fand dasselbe theils im Darm, theils an der Oberfläche der Leber.

Nach Schönlein entwickelt sich das Varioloid von der Rachenschleimhaut aus oft bis tief in die Bronchien hinab, während es andererseits durch den After bis in das Colon aufwärts steigt³⁾. Von der Variole sagt der große Arzt blos, daß die gastrische Varietät besonders häufig Eruptionen auf der Deglutitions- und Kehlkopfschleimhaut bilde⁴⁾.

Rayer⁵⁾ sah niemals wirkliche Pocken in der Speiseröhre, im Magen und im Darm, dagegen modificirtes Variolen-Exanthem, das ich unten näher bezeichnen werde, auf der Bindehaut, der Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Schlundes, des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchien, an der Vorhaut und in der Scheide. Im Magen und Darm sah er nur rothe, kreisrunde Flecke, die man, sie allein sehend, nach seiner Bemerkung nicht für ein Erzeugniß der Pockenkrankheit angesprochen haben würde. Im Mund erscheinen nach ihm die Pocken als weisse, einzeln oder dicht stehende Punkte auf der injicirten Schleimhaut; sie verlaufen hier, wie er sah, schnell, während die

1) Krankheits- und Heilungslehre. B. 4. S. 275.

2) Ferrussac Bulletin des sc. méd. 1825.

3) Vorlesungen u. s. w. 4. Aufl. St. Gallen u. Leipz. 1839. B. 2. S. 257.

4) Das. S. 264.

5) Darstellung der Hautkrankheiten, übers. von Stannius. 2. B. S. 35. 3. B. S. 374. Die von Rayer und R. Froriep gelieferten Abbildungen der inneren Blattern sind nachgebildet in Behrends ikonogr. Darstell. der Hautkr. Taf. IX.

im Kehlkopf sich länger behaupten. Die auf den Schleimhäuten ausbrechenden Pocken fand er überhaupt verschieden von denen auf der Haut, „denn wenn man von den kleinen, kreisrunden, weißlichen, 2 Linien im Durchmesser haltenden Schleimhautpusteln die Epidermis trennt, so findet man unter derselben weder Serum, noch Eiter.“ Bei den confluirenden Pocken traf er im Kehlkopf und in der Luftröhre neben Pockenrudimenten unverkennbare Spuren von Entzündung; die Schleimhaut zeigte eine violette Farbe und war mit kleinen, weißen oder graulichen, kreisrunden Flecken übersät, welche $\frac{1}{2}$ bis 2 Linien im Durchmesser und einen rothen Mittelpunkt hatten und vom Epithelium entblöst waren; neben diesen Flecken sah man andere, die in Gestalt und Durchmesser verschieden beschaffen und wahrscheinlich Überbleibsel zusammenhängender Pusteln waren. Zum Schlusse heist es: „Übrigens muß ich hinzufügen, daß die auf Schleimhäuten vorkommenden Blatternpusteln von denen auf der Haut immer verschieden sich verhalten. Nie habe ich im Kehlkopf, in der Luftröhre, in den Bronchien Pusteln angetroffen, die mit den auf der äußeren Haut vorkommenden völlig übereinstimmten; ich fand nie einen pseudomembranösen Discus, niemals Eiter zwischen den Häuten, die Blatternpusteln der Schleimhäute nie mit Krusten bedeckt, auf vielen die pseudomembranöse Exsudation nicht von Epithelium überzogen, nie deutliche Narben.“

Alibert ¹⁾ bezeugt das Vorkommen der Blattern in der Mundhöhle, am Gaumen, im Schlund, in den Luftwegen, sagt aber, daß man im Hospital St. Louis nie Pockenpusteln im Darm, sondern nur Injection der Gefäße unter oder in der Schleimhaut gefunden habe.

Piorry ²⁾ sah Blatternexanthem auf der Schleimhaut

1) Vorlesungen über Hautkrankheiten, von Bloest. Theil 1. S. 229.

2) Hämopathologie, von Krupp. S. 557.

des Mundes und des Pharynx, nicht aber in der Luftröhre und im Darne. Er erwähnt, daß **Chaussier** den Ausschlag im Larynx und Ösophagus, **Ouvrard** denselben in den dünnen Gedärmen gesehen habe. Auch führt er an, daß **Bally**, der in der Epidemie von 1825 in der Pitié mehrere Tausende von Blatterkranken zu behandeln hatte, bei zusammenfließenden Pocken das Epithelium nicht allein im Larynx und in der Trachea, sondern zuweilen auch in den großen Bronchialästen erhoben gefunden habe und den Zustand der Schleimhaut mit jenen der Haut bei Varioloidenpusteln vergleiche.

Was **Ouvrard** ¹⁾ betrifft, so fand derselbe die Schleimhaut des Ösophagus und des Magens normal, die Schleimhaut des Duodenum mit einigen zerstreut stehenden und an der Spitze eingedrückten Blattern bedeckt, die letzteren im Jejunum noch sichtbarer und hier sogar Flecke bildend, das Ende des Jejunum und das ganze Ileum so dicht, wie die äußere Haut, mit Blattern besetzt, im Colon dieselben dicker, hervorragender, das Rectum mit ihnen so stark besetzt, daß sie sich einander fast berührten. Die Schleimhautblattern waren weniger hervorragend und nicht so breit, wie die äußeren, meist im Centrum eingedrückt und in Eiterung übergegangen, nur zum Theil von einem leicht zu unterscheidenden Hof umgeben. Die nicht eiternden, noch im Stadium der Eruption befindlichen lösten sich leicht von der Schleimhaut; die eiternden hingen mit derselben fest zusammen. **Petzholdt** ²⁾ glaubt, daß diese angeblichen Pocken nichts als gewöhnliche Darmgeschwüre gewesen seien.

Chaussier's Beobachtungen sind bei **Rayer** ³⁾ näher erwähnt: Ch. fand Blattern im Kehlkopf, in der Luft-

1) **Billard** über die Schleimhaut des Magens und Darms, von **Urban**. S. 307.

2) a. a. O. S. 61.

3) a. a. O. B. 2. S. 35.

röhre, in den Bronchien, im Mund, im Schlund und in der Speiseröhre.

Der wichtigste unter den neueren Schriftstellern über die Anatomie der Pocken ist offenbar Petzholdt, dessen kleine, aber sehr gehaltreiche Schrift ich schon oben anführte.

Er fand Folgendes ¹⁾:

1) In der Regel kommen neben den äusseren Pocken auch Pocken in der Mundhöhle vor. a) Auf den Lippen und den inneren Wangenflächen erscheinen kleine, weisse Flecke von bald runder, bald ovaler Gestalt, deren Mitte sehr oft etwas dunkler gefärbt ist. Das Epithelium wird an diesen Stellen aufgelockert und erhebt sich endlich so, dass ein kleines, weisses Bläschen gebildet wird, welches zu keiner Zeit durchsichtig ist, da das aufgelockerte Epithelium stets undurchsichtig und weiss bleibt. Die Bläschen sind auch keiner grossen Ausdehnung durch die in ihnen angesammelte Flüssigkeit fähig, sondern zerreißen bald. Die unterliegende Schleimhaut ist hier und da, nicht überall, corrodirt. Der Verlauf dieser Pocken ist also sehr kurz; wirkliche Füllung mit Eiter und Abtrocknung mit Schorfbildung kann wegen des immer feuchten Zustandes der Mundhöhle nicht vorkommen. b) Wird Pockengift auf der Zunge abgeschieden, so wird das Epithelium an der Stelle, wo eine Pocke entstehen will, vom Fuss der Zungenwärtchen abgestrichen und nach der Spitze hingedrängt; es lockert sich auf und erscheint dem Auge als weisser Fleck, dessen Mitte sehr oft ebenfalls ein dunkler gefärbter Kreis oder ein Punct ausmacht. Dieser Kreis oder Punct ist nur sehr kurze Zeit bemerkbar, da sehr bald die ganze erhabene Stelle des Epitheliums weiss erscheint. Bald verschwindet diese ganze Stelle, da die Zunge sich sehr bald mit dickem Schleim belegt. Der

1) S. 37 folg.

letztere läßt sich an Leichen sehr leicht mit dem Scalpell heft entfernen. Das Epithelium, welches vom Schleim nicht unterschieden werden kann, ja beinahe ganz zu Schleim aufgelöst erscheint, wird hierbei zugleich mit hinweggenommen; nur an der Spitze der einzelnen Zungenpapillen bleiben Rudimente davon zurück. An der Stelle der Bläschen findet man dann Vertiefungen der Schleimhaut von runder oder auch länglicher oder ovaler Gestalt; die ovale Gestalt rührt vom Zusammenfließen zweier Pocken her. Um die Vertiefungen herum sind die Zungenwärtchen etwas vergrößert und mit einer größeren Anhäufung von Schleim auf den Spitzen versehen. Mitunter mögen sie zerstört werden. Im Grund der Gruben findet sich öfters der Ausführungsgang einer Drüse, und die Schleimhaut zeigt häufig Erosionen von verschiedener Tiefe.

c) An den Tonsillen, dem hinteren Theil der Mundhöhle, den Gaumenpartieen finden sich nie Pocken, wohl aber die Schleimdrüsen stark angefüllt und von Schleim strotzend.

2) Dieselbe Beschaffenheit, wie die zuletzt genannten Theile, zeigt der Pharynx.

3) Die Speiseröhre findet sich öfters mit wahren Pocken besetzt, die sich ganz wie die in der Mundhöhle verhalten. Ihr Grund zeigt Anfressungen der Schleimhaut, die immer rund oder länglichrund erscheinen und nie so tief gehen, daß die Schleimhaut durchbohrt und die membrana vasculosa betheiligt wäre. Bei vielen finden sich auf dem Grund Drüsen. Diese Drüsen liegen im Ösophagus größtentheils in der Gefäßhaut, und bei den Pocken schimmern sie deshalb besonders durch die Schleimhaut stark durch, weil die letztere zum Theil zerstört ist, daher sie den Schein erzeugen, als lägen sie im Grund des kleinen Pockengeschwürs. Sehr selten sind sie, wenn sie in der eigentlichen Schleimhaut liegen, mit ergriffen. Im Verlauf der Krankheit scheint oft das ganze Epithelium der Speiseröhre zerstört zu werden.

4) Im Magen findet sich starke Drüsenentwicklung und geringe Auflockerung der Schleimhaut.

5) Im Darne, besonders im Dünndarm, finden sich öfters Stellen von verschiedener Gröfse und nicht bestimmt regelmässiger Form, welche beim auf sie fallenden Lichte nicht so glänzen, wie die übrige Schleimhaut. Unter dem Mikroskop erscheinen an diesen Stellen die Zotten der Schleimhaut wie abrasirt, ohne dafs der Grund der Stellen angefressen wäre. In der nächsten Umgebung sieht man mitunter dendritische Gefäfsinjection und stark entwickelte, wohl gar in Verschwärung übergegangene Drüsen.

6) Über das Verhalten der Nasenhöle konnte Petzholdt keine ganz genauen Untersuchungen anstellen, weil er in einigen Fällen Entstellung der Leichen verhüten mußte, in anderen aber die Nasenhöle so mit krustenförmigem Schleim und Eiter erfüllt fand, dafs es unmöglich war, über das Verhalten des Epitheliums in den verschiedenen Stadien der Krankheit nähere Auskunft zu erhalten. Stets fand er dasselbe zerstört, und häufig zeigte die Schleimhaut Erosionen.

7) Die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre ist am meisten betheiligt. Stets ist hier bedeutende Entzündung vorhanden. Bald beginnt das Epithelium, das hier länger, als sonst wo, der Auflockerung widersteht, sich hier und da zu trüben und undurchsichtig zu werden, so dafs hierdurch an den betheiligten Stellen die Röthe der unterliegenden Schleimhaut verdeckt wird. Diese Trübungen sind von rundlicher Form und haben im Allgemeinen die Gröfse der Linsen; unter dem Finger erscheinen sie erhaben. Sie sind bedingt durch den Ergufs einer Flüssigkeit, die den so festen Zusammenhang zwischen Epithelium und Schleimhaut aufhebt und sich mehr und mehr anhäuft. Deutliche Blasenbildung ist wegen des eigenthümlichen Verhaltens des Epitheliums selten. Zuletzt tritt Auflockerung und dadurch bewirkte Zerstörung des

letzteren ein, wobei die Eiterhäufchen sehr merklich wachsen und sich weiter verbreiten, sowie auch öfters zusammenfließen, bis sich endlich Alles zu einer homogenen, schleimigen, oft mifsfarbigen Masse verwandelt, die die Luftwege überzieht. Unter dieser Masse findet man die stark entzündete Schleimhaut zuweilen angefressen. Oft beschränkt sich das Erkranken der Schleimhaut auf einzelne discrete Stellen, so dafs die beschriebenen Veränderungen nur zerstreut wahrgenommen werden. Diese einzelnen Geschwürchen sind bald oberflächlich, bald tiefergehend und auch das Unterschleimhautzellgewebe ergreifend. Drüsenanfüllung ist auch hier häufig. Durchfressung sämtlicher Häute wurde nie beobachtet. Ob auch in den kleineren Zweigen der Luftröhrenäste die Degeneration sich entwickele, konnte nicht bestimmt werden.

8) Was die Genitalenschleimhaut betrifft, so wurden blos auf den grofsen und kleinen Schamlippen und im Eingang der Scheide, dann auf der inneren Oberfläche der Vorhaut und der äufseren der Eichel Pocken gefunden, die hier schneller verliefen, als auf der Haut, und entweder rascher zur Reife gelangten, oder auch schon von derselben platzten. Letzteres besonders an den Nymphen und dem Eingang der Scheide. Auch hier Drüsenanfüllungen mit starker Schleimabsonderung, jedoch keine Entzündung.

9) Was die serosen Häute anlangt, so fand sich an der Arachnoidea mitunter geringe Exsudation, wobei die unter dieser Haut liegenden Gefäfsse stark turgescirten. Dieselbe Beschaffenheit zeigten die Pleuren und das Pericardium, sowie der serose Überzug der Gedärme. An diesen Häuten fand sich nichts, was der Pockenkrankheit eigenthümlich hätte genannt werden können. Dagegen zeigte sich auf der Oberfläche der Leber in vier Fällen weisse Flecke von der Gröfse einer Linse bis zu der eines Pfennigs und von kreisförmiger oder etwas länglicher Gestalt, mit nicht scharfbegrenzten Rändern versehen. Zuweilen

waren mehrere dieser Flecke, die immer etwas hervorragten, zusammengeflossen. Das Oberhäutchen liefs sich von allen Flecken leicht ablösen; sie selbst erschienen als Erfüllungen des Zellgewebes mit einer weissen Materie. Blutgefäfsse, Lymphgefäfsse, Blättchen oder Zellen liefsen sich an ihnen nicht auffinden. Petzholdt nennt sie nie Exanthem.

Aus diesen schönen Untersuchungen, denen die des verdienstvollen R. Froriep entsprechen, erklärt sich mit Einem Male, warum Viele keine inneren Pocken fanden, Viele sie sahen, Viele von modificirten inneren Blattern, inneren Blatternkeimen u. s. w. reden. —

Eine besondere Erwähnung verdient hier noch die so gefahrvolle Ophthalmia variolosa, da sich bei derselben nicht allein auf der Conjunctiva, sondern auch auf der Cornea wahre Pockenpusteln bilden. —

An die inneren Pocken reihen sich, da Wundflächen so grofse Ähnlichkeit mit Schleimhäuten zeigen und den letzteren auch die äufsere Haut des Fötus so ähnlich ist, die auf Wundflächen und auf der Haut des Fötus beobachteten Pocken.

Was die ersteren betrifft, so sah Stannius¹⁾ bei einem mit einer offenen Wunde behafteten Kranken, der vom Varioloid befallen wurde, dafs die Wundflächen sich von einander entfernten, welk wurden, ein unangenehm riechendes Secretum lieferten und sich mit einer weifslichen, schleimigen Pseudomembran überzogen, die in mehrere kleine, nach zwei Tagen schwindende Bläschen sich erhob.

Die bisher beobachteten Fälle, in welchen der Fötus als mit Blattern behaftet erkannt wurde, hat Grätzer²⁾ zusammengestellt. Mehrere dieser Fälle, wie z. B. die von Meckel, Jenner, Hunter und Billard beobachteten, sind so beglaubigt und so sicher gestellt, dafs ich

1) Caspers Wochenschrift. 1834. S. 484.

2) Die Krankheiten des Fötus. Breslau 1837. S. 27. Vgl. J. P. Frank Epitome III. §. 327.

nicht begreifen kann, wie manche Ärzte, z. B. Jörg¹⁾, noch immer das Vorkommen der Blattern beim Fötus zu leugnen vermögen. Der von Hunter beschriebene Fall wurde zugleich auch von Leake und Cruikshank untersucht; der Fötus, welchen Meckel beobachtete, ist noch in der Meckel'schen Sammlung zu sehen; Billard²⁾ beschreibt einen in Astley Coopers Museum zu London aufbewahrten Fötus, dessen ganzer Körper mit Blatternpusteln bedeckt ist; wie kann man solchen Beweisgründen gegenüber die Sache in Zweifel stellen?

Wie theils diese auf der Fötushaut und auf Wundflächen beobachteten Pocken, theils die an der Vorhaut und den übrigen sogenannten äusseren Schleimhäuten vorkommenden, so bilden auch diejenigen Blattern Übergänge zu den eigentlich inneren, welche Cotunni³⁾ an einem Mastdarmvorfall beobachtete, indem, wie später näher zu berücksichtigen ist, die Schleimhaut bei Darmvorfällen eine der der äusseren Haut ähnliche Beschaffenheit annimmt. —

Von den Krankheiten der Thiere habe ich hier zunächst die Schafpocken zu erwähnen.

In den an dieser Krankheit gefallenen Thieren findet man, wie Veith bezeugt, ausser den nach typhösen Fiebern gewöhnlichen Veränderungen häufige Blattern oder wenigstens Spuren davon auf den Schleimhäuten der Nase, des Rachens, der Luftröhre u. s. w.; ebenso viele sphacelirte oder entzündete und geschwürige Flecke im Magen und Darmcanal und an der Oberfläche anderer Eingeweide und Membranen. Liebbald versichert nach dem ange-

1) Kinderkrankheiten, S. 297. Er sagt: „Hätten doch diejenigen, die von einer Übertragung der Syphilis oder der Pocken von den Schwangeren auf ihren Fötus im unversehrten Ei mit solcher Zuversicht reden und wol auch Beispiele aufführen, ihre körperlichen und geistigen Augen recht gebraucht!“

2) Kinderkrankheiten, übers. von Meissner. S. 59. Abbildungen s. bei Behrend a. a. O.

3) Vgl. Rayer, Hautkrankheiten, von Stannius. B. 2. S. 35.

führten geistreichen Schriftsteller, die Lungen, das Gekröse, die Gedärme u. s. w. von Blattern strotzend gefunden zu haben. Von Heintl fand nach demselben Arzte in solchen Fällen den Rachen, den Schlundkopf, die Luftröhre, die Lunge, die Leber und andere Eingeweide mit Geschwüren besetzt.

Von blatternkranken Schafen frühzeitig geborne Lämmer bringen, wie ebenfalls Veith anführt, häufig offenbare Blattern mit zur Welt, und dieser Schriftsteller findet es nicht unwahrscheinlich, daß solche Lämmer, deren Mütter während der Trächtigkeit die Blattern überstanden, keine weitere Empfänglichkeit für das Contagium besitzen. „Daraus möchte es auch erklärlich seyn, warum bei herrschenden Blattern so oft ein großer Theil der Heerden verschont bleibt, bei welchen Thieren dann auch die wiederholt versuchte künstliche Infection durch Impfen nicht gelingen will¹⁾.“ —

— Zu nennen ist neben den Blattern auch noch die Mauke der Pferde, da dieselbe bekanntlich, auf Rinder übertragen, bei denselben die Schutzpocken erzeugt, daher sie von Viborg Equine genannt wurde. Bei dieser Krankheit, die auf der anderen Seite der Maul- und Klauen-seuche verwandt ist, wurde von mehreren Thierärzten ein allgemeiner Hautausschlag und ein aphthoses Leiden der Zunge beobachtet²⁾.

§. 6.

Den Beobachtungen über variolose Binnenausschläge lasse ich Beobachtungen über innere Eruptionen der Scharlatineen folgen.

Das innere Scharlachexanthem, das ich, so viel mir bekannt ist, zuerst näher und genauer verfolgt und

1) Veith Veterinärkunde. 2. Aufl. 2. B. S. 476.

2) Das. S. 310.

beschrieben habe ¹⁾, war vielleicht schon Cälius Aurelianus bekannt. Er sagt nemlich bei der Beschreibung einer Form der Angina²⁾: „At si circum colla se ignis sacer infuderit, sive in pectore apparuerit et fuerit perseverans, frequentissime bonum portendit. Siquidem ascensus tumoris ex alto ad superficiem venire videatur. At si sine ulla ratione adjutorii cujusdam medicinalis beneficii repente non apparet, salutem negabit: descensus enim a superficie corporis ad altiora monstratur. At si forte non secundo irruens, vel ex alto acceptus ad superficiem fuerit ignis sacer, sed antecedens passionem aut eidem concurrens, omnia mala significat.“ In der neueren Zeit ist die Affection von Mehreren beschrieben worden.

M. Dance ³⁾ fand bei den von ihm mitgetheilten Leichenöffnungen der an Scharlach Gestorbenen, daß eine grofse Analogie zwischen dem, was im Innern nach dem Tod wahrzunehmen ist, und dem, was während des Lebens äufserlich anschaulich wird, sich nachweisen läfst. Dort, wie hier, keine Entzündungen, die die Textur der Gewebe tief verändern, sondern einfache Congestionszustände, welche die Schleimhäute und das Gehirn röthen, wie sie die Haut röthen, durch ihre Hartnäckigkeit und Dauer aber zu höheren Graden steigen können, selbst zu Eiterungen in der Pleura, zu Abscessen in der Nähe des Larynx, zu serösen Infiltrationen in der Dicke der arytänoepiglottischen Ligamente. Sie haben die sie fest unterscheidende Eigenthümlichkeit, daß sie nur oberflächlich auf den inneren Häuten der grofsen Cavitäten sich entwickeln in der Weise,

1) Hufeland's Journal 1829. St. 11 u. 12. Analecten für Kinderkrankheiten, Heft 8. Der Titel, den der Aufsatz führt, rührt nicht von mir, sondern von Hufeland her und ist nicht nach meinem Geschmack.

2) Cael. Aurel. morb. acut. lib. 3. cap. 2 et 4. Ed. Ammann. Amstel. 1769.

3) Archives génér. de méd. 1830. Jul. u. Aug.

wie sie als Ausschlag die Haut befallen. Dance gründet auf den erwähnten Befund die Annahme, daß die Schleimhäute und das Gehirn von Scharlachausschlag unmittelbar befallen werden können, und diese Ansicht führt er weiter aus, wobei er noch hervorhebt, daß der Sitz und die weite Verbreitung der inneren Reizungszustände hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit gewiß in reichlichem Masse ersetze, was ihnen in dieser Beziehung an Intension zu fehlen scheine.

Dances Beobachtungen hat auch der große Stieglitz seiner Aufmerksamkeit werth gehalten, und er führt sie in seinen neuesten Erörterungen über das Scharlachfieber an und bestätigt sie insofern, als er sagt, daß man bei den Leichenöffnungen der an Scharlach Verstorbenen die Gefäße des Gehirns in gewissem Grade mit Blut übertüllt, die Häute des Organs mehr oder weniger geröthet, ja wol selbst etwas Faserstoff ausgetreten, sehr selten aber Entstellung, Trübung, Verdickung der Arachnoidea finde. Sehr schön unterscheidet er den bei Scharlach stattfindenden Zustand des Gehirns physiologisch und anatomisch von der Gehirnentzündung, auch in dieser Hinsicht zur Begründung der von mir aufgestellten Ansicht von der exanthematischen Bedeutung der scarlatinosen Hirnröthe beiträgend ¹⁾.

Ich führe nun noch eine Anzahl treuer Beobachter an, die bei den Untersuchungen der Leichen der an Scharlach Verstorbenen Befunde erhalten haben, die den meinigen gleichen, wenn gleich sie theilweise anders gedeutet und ausgelegt worden sind, als die letzteren.

J. P. Frank schon kannte die innere Scharlachröthe. Er sagt vom Scharlach ²⁾: „Bei diesem Ausschlag entsteht auf der Haut offenbar eine Entzündung. Diese Entzündung der Haut pflanzt sich auf die Häute der Augen, der

1) Patholog. Untersuchungen. Hannover 1822. 1. B. S. 229 folg.

2) Grundsätze über die Behandlung der Krankheiten des Menschen. 3. Theil. Mannheim 1795. S. 66.

Nase, des Schlundes, zuweilen auf die Hirnhäute, die Lungen, auf den Magen, die Gedärme, die Gebärmutter, die Harnblase fort, und erregt an diesen Theilen, die von dem Gift stärker angegriffen sind, die ihnen eigenen Zufälle. — Bei einer gastrischen Verbindung muß die Gegenwart der Unreinigkeiten nicht durch unsichere und von dem entzündlichen Reize leicht herzuleitende Zufälle, sondern durch standhaft anhaltende Zeichen der Unreinigkeiten, durch die Jahresbeschaffenheit, durch den Ausgang der bei Anderen beobachteten Krankheit und endlich durch die geringere Heftigkeit des Aderschlags erwiesen werden“. Er kannte auch die auf der Nasen- und Rachenschleimhaut statt findende Desquamation ¹⁾).

Auch J. Frank hatte von dem inneren Scharlach Kunde. „Exanthema hujusmodi non solum universam corporis superficiem externam occupare, sed sese vel ad viscera extendere tum ex descriptione morbi, tum ex autopsia cadaverum elucet. Rubor oculorum primum in ea albugineae parte apparet, quae a palpebris tegitur. Scarlatinam neque naribus parcere docet earum rubor ac rara quidem, at haud neganda et a Bickero jam observata sternutatio. Dysuria et tenesmus, quibus Scarlatina interdum insignitur, de exanthematis ad vesicam urinar. et ad anum extensione testari videntur ²⁾“. Er bezeugt auch das Vorkommen der Desquamation auf der Mund- und Rachenschleimhaut, und führt als Gewährsmann für das Vorkommen derselben in der Nase Eichel an. Auch vermuthet er, daß in den Urinwerkzeugen Abschlüpfung statt finde („ne dicamus in ipsa urina“); eine Ansicht, auf die ihn wol die Schuppen, Fasern und Blättchen, die man bei Scharlachwassersucht häufig in dem dann trüben, braunen, dem schlechten Bier ähnlichen Urin als Bodensatz findet, geführt haben mögen ³⁾.

1) S. 69.

2) Prax. med. univ. praecepta. p. II. vol. 1. pag. 202.

3) Die fraglichen Schuppen und Blättchen habe ich auch bei sol-

Als Resultat der Leichenöffnungen gibt er dann an ¹⁾: „Saepe vasa sanguinea turgida, meninges et cerebri superficies inflammatae, ventriculique cerebri sero repleti sunt. Tympani erosionem praeter alios Horn vidit. Lympha coagulabilis non solum fauces obducit ac interdum sub forma pseudomembranae obturat, sed aliquando in ipso textu celluloso musculos ambiente invenitur. Interdum sphacelus faucium ad oesophagi initium extensus occurrit. Neque exempla gangraenae internam superficiem tracheae et tubi intestinalis obducentis desunt. Saepissime pulmones vel prorsus normales vel roseo colore notati sero copioso innatant. Vel eorum oedema hic notatum est. Nec hydrops pericardii in dubium vocari licet. Tumorem oedematosum scroti enormem Clark et Vogel conspexerunt“.

Puchelt ²⁾ sah bei den Sectionen Ähnliches, wie Dance, aber, wie es scheint, blos in der Kopfhöle. „In den Leichen haben wir blos im Gehirn und in den Hirnhäuten die Gefäße von Blut angefüllt, kaum eine Spur von Exsudation in der Arachnoidea, niemals Entzündung angetroffen — Erscheinungen, die einen Congestionszustand andeuten. Ausserdem hat man aber auch Entzündungen der verschiedenen Organe, Gangrän und Wasseranhäufung angetroffen“.

An die eben angeführten schliessen sich Biett's, Armstrong's, Ozanams und Raimann's Untersuchungen, indem in den Scharlachleichen der Letztere ³⁾ Entzündungszustände der mucosen und serosen Membranen und beträchtliche Röthe in den Herzhölen und der Aorta bis über

chen Wassersuchten, die nicht von Scharlach herrührten, häufig gesehen, daher sie die ihnen von J. Frank beigelegte Bedeutung nicht haben können. Wahrscheinlich stehen sie mit der Bright'schen Krankheit in Zusammenhang.

1) Das. p. 194.

2) System der Medicin. III. S. 69.

3) Handbuch der spec. Pathol. und Therapie. Wien 1823. 2. B. S. 65.

ihren Bogen hinaus, Armstrong ¹⁾ entzündungsartige Röthung in dem Gehirn, den Lungen, dem Magen, den Gedärmen, der Leber, Ozanam ²⁾ einen ähnlichen Zustand in der Pleura, den Lungen, dem Zwerchfell, dem Darmcanal und den Harnorganen, Bielt aber nach Cazenave und Schedel ³⁾ Gefäßinjection in der Nasen-, Mund- und Schlundhöhle, Luftröhre, Magen- und Darm-schleimhaut und im Gehirn fanden.

Fodéré ⁴⁾ fand, wenn die Krankheit schon vor der Eruption unter heftigen Erstickungszufällen tödtete, rothe Flecke von großer Ausdehnung auf den inneren Membranen, und Parolini ⁵⁾ sagt: Sectio pulmones, pleuram, diaphragma, renes et intestina plus minusve inflammata ostendit.

Naumann ⁶⁾ bemerkt: „Mehrere Ärzte haben nicht allein auf der Bronchial- und Gastrointestinalschleimhaut, sondern auch auf der inneren Haut der großen Gefäße und auf den Gehirnhäuten scharlachartige Streifen und Flecke beobachtet, welche sowohl von der entzündlichen Röthe, als von der mechanischen Ausschwitzungsröthe unterschieden werden konnten. Bisweilen sollen die Lungen äußerlich eine rosige Farbe gehabt haben; oft schwimmen dieselben in Serum und zugleich ist Herzbeutelwassersucht vorhanden. Auch im Gehirn und Rückenmark kommen oft wässerige Exsudationen vor“.

Auch Neumann ⁷⁾ gedenkt der Übergänge des Scharlachexanthems auf innere Häute, über welche Übergänge

1) Practical illustr. of the scarlet-fever etc. London. 1818.

2) Histoire des malad. épid. T. 3.

3) Prakt. Darstellung der Hautkrankheiten. Weimar 1829. S. 40.

4) Leçons sur les épidém. T. IV. p. 391.

5) Bei Naumann Handb. der Klinik. B. 3. Abth. 2. S. 773.

6) Das.

7) Krankheiten des Menschen. Spec. Theil. 1. B. S. 579. S. 587. S. 591. Es finden sich hier sehr interessante Bemerkungen über das innere Scharlach.

er treffende Bemerkungen mittheilt, und in der gemeinsamen deutschen Zeitschrift für Geburtskunde ¹⁾ ist der Fall erzählt, daß eine scharlachkranke Frau ein kurz vor der Geburt verstorbenes, mit Scharlachflecken bedecktes Kind gebar, bei dem man auch die Schleimhaut des Magens und der Gedärme mit gleichen Flecken besetzt fand.

Die Scharlachbräune ist von vielen Ärzten als innerer Scharlach betrachtet worden; ich nenne aber von denen, die diese Ansicht hegen, blos Willan und Bateman ²⁾, die folgende Bemerkung darüber gegeben haben: „Auch örtlich kann das Scharlachgift wirken, und bei Personen, welche schon vorher Scharlachfieber hatten, selbst einen gewissen Grad secundärer, allgemeiner Störung erzeugen. Auf diese Weise können solche Personen, wenn sie sich oft dem Contagium des Scharlachs aussetzen, von heftigen Halsschmerzen befallen werden, wobei kein Ausschlag auf der Haut erscheint“. So nimmt auch Bateman vier Arten von Scharlach an, nämlich *Sc. simplex*, *Sc. anginosa*, *Sc. maligna* und *Cynanche maligna*, indem er bemerkt, daß der Ausschlag, der bei den drei zuerst genannten Arten charakteristisch sei, bei der vierten nur im Mund und Hals erscheine.

Viel Licht hat Rayer ³⁾ über den inneren Scharlach verbreitet. Er bemerkt darüber Folgendes: „Die meisten exanthematischen Entzündungen, Masern, Scharlach u. s. w., befallen die inneren Häute und die äußere Haut gleichzeitig. Beim Scharlach findet man auf der Schleimhaut des Mundes und Schlundes, manchmal auch auf der Schleimhaut des Magens und des Darms eine gestippte Röthe, ähnlich der auf der äußeren Haut vorkommenden. Nach dieser Röthung der Schleimhäute erfolgt eine Abschlüpfung des Epitheliums, entsprechend der Abschuppung der

1) B. 5. Heft 1.

2) Hautkrankheiten, von Blasius, S. 91.

3) Hautkrankheiten, von Stannius. 3. B. S. 368.

Epidermis während der Convalescenz von Scharlach ¹⁾“. Als Sectionsresultate gibt er Nachstehendes an: „Erfolgte der Tod am zweiten Tag nach Eintritt der Krankheitsercheinungen, so fand ich nur die Bronchialschleimhaut etwas geröthet; das Scharlach hatte keine Spur zurückgelassen. Beim Tod am dritten Tag fand sich einförmige Röthung der Schleimhaut des Schlundes, der Luftröhre und der Bronchien, Blutanhäufung im Gehirn, Injection der weichen Hirnhaut, bisweilen Röthung der Magenschleimhaut, die zugleich kleine, punctförmige Ekchymosen zeigte. Im zweiten Stadium waren die nämlichen krankhaften Veränderungen, nur noch mehr ausgesprochen, zu gewahren; daneben Röthung und manchmal Eiterung in den Mandeln und dem Zellstoff unter der Kehlkopfschleimhaut, mitunter livide Färbung der Luftröhren- und Bronchialschleimhaut, Injection auf der weichen Haut des Rückenmarks, Ekchymosen auf dieser und der gleichnamigen Haut des Gehirns, Serum in den Hirnventrikeln, manchmal nach Hirnzufällen auch gar keine Veränderung des Gehirns, Auftreibung der Darmdrüsen, besonders der Peyerschen, Ekchymosen und Vibices auf der Darmschleimhaut, mitunter blutige und eiterige Aussonderungen in der Höle der Pleura, in Mund, Nase und Schlund oft die bei der rosenartigen Bräune vorkommenden Veränderungen ²⁾“.

Noch ist hier anzuführen, daßs das Scharlachexanthem auch auf der schleimhautartigen Haut des Fötus sich entwickeln kann, wie denn Naumann ³⁾ nach Baillou, Tourtual, Ferrario und Anderen mehrere Fälle erwähnt, in welchen Kinder mit Scharlach geboren wurden.

1) Darstellung der Hautkrankheiten, von Stannius. B. 3. S. 368.

2) Das. B. 1. S. 233.

3) Klinik. 3. B. 1. Abth. S. 782.

Aus der eigenen Erfahrung kann ich hier noch auf mehrere interessante pathische Zustände aufmerksam machen, welche die innere exanthematische Affection bei Scharlach, namentlich dadurch, daß sie sich nach A u t e n r i e t h's Wort in einzelnen Organen concentrirt, zu erzeugen pflegt.

1) Häufig ergreift das Scharlach das innere Gehörorgan, indem es durch die Eustachische Röhre oder den äußeren Gehörgang nach innen fortkriecht, oder ein Hirnleiden erzeugt, das durch den inneren Gehörgang — die Scheide des Hörnerven — zum Innern des Ohres sich fortpflanzt. Daher veranlaßt das Scharlachexanthem so gerne Schwerhörigkeit, Taubheit, Eiterfluß aus den Ohren, Zerstörung des Trommelfells, Caries der Gehörknöchelchen u. s. w. Entsteht die Affection des Gehörorgans durch ein Fortkriechen des Rachen- oder Hautscharlachs zu demselben, so finden sich häufig Zufälle ein, wie die des Hydrocephalus acutus. Diese den Arzt in Schrecken setzenden Zufälle sind häufig nur der Ausdruck eines sympathischen, nicht tief greifenden Reizungszustandes des Gehirns; häufig aber ist auch das Gehirnleiden bei ihnen tief und verderblich. Es ist sehr schwierig, beide Zustände von einander zu unterscheiden.

2) In gleicher Weise, wie das Innere des Gehörorgans, wird öfters auch das Innere des Auges vom Scharlach afficirt, ohne daß immer die eigentliche Ophthalmia scarlatinosa vorhanden ist. Mehrmals beobachtete ich unter diesen Umständen ein eigenthümliches krampfhaftes Rotiren der auffallend glänzenden Augäpfel nebst Verengerung und Zuckungen der Pupillen und auffallender Lichtscheu. Gewöhnlich ist der Zustand der Vorbote eines böartigen Gehirnleidens und allgemeiner spasmodischer Zufälle.

3) Eine ganz ähnliche Affection kommt in der Nase vor, von welcher sie sich durch das Siebbein auf die Scheide

des Riechnervs zum Gehirn fortpflanzt. Dies ist der ominöse Scharlachschnupfen, den Steinheim u. A. beschreiben. Bei diesem Leiden wird auf der Nasenschleimhaut eine dünne, jauchige Flüssigkeit von solcher Schärfe abgesondert, daß die Ränder der Nasenlöcher wie angefressen und angeätzt erscheinen.

4) Nicht selten habe ich Herzfehler, besonders sogenannte passive Erweiterungen der verschiedenen Herzabtheilungen und Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen als Folgeübel des Scharlachs beobachtet. Diese Degenerationen hängen jedenfalls mit den bei dem Exanthem nicht selten vorkommenden Affectionen des Herzbeutels und der inneren Gefäßshaut, so wie mit dem eigenthümlichen jagenden Scharlachpulse und einer von mir beobachteten ganz besonderen Erscheinung zusammen. Ich fand nämlich im Januar 1837 in der Leiche eines am neunten Tage der Krankheit dem Scharlachfriesel, dieser constanten Abart des Scharlachs, erlegenen Kindes folgende Veränderungen: Der äußere Ausschlag größtentheils verschwunden, nur am Halse noch livide Röthe, punctirte, streifige, flammige Röthung der Gehirnhäute, auch der harten Hirnhaut, Überfüllung der Hirngefäße, namentlich der venösen, große Turgescenz und Festigkeit der Gehirns substance, die graue Substanz sehr dunkel und hervorstechend, die Plexus chorioidei und die von der Schädelhöhle aus sichtbare Portion des Rückenmarks nicht verändert, in den Ventrikeln etwas Wasser, die Lungen mit Blut überfüllt, der rechte untere Lungenlappen entzündet und äußerlich mit Lymphexsudat überzogen, etwas Wasser in der Pleura, der Herzbeutel entzündet und $1\frac{1}{2}$ Unze Wasser enthaltend, das Herz welk, doch sonst normal, und im linken Ventrikel desselben ein großes Coagulum mit einem förmlichen Eiterklumpen von der Gröfse einer Haselnufs in seinem Innern. Das letztere Phänomen war mir höchst überraschend und ganz

neu, später aber fand ich, dafs es, wenn auch nicht bei Scharlach, doch schon öfter beobachtet und namentlich von Andral ¹⁾ beschrieben ist. Leider verboten die Umstände, die Leiche des Kindes, namentlich das Gefäßsystem in derselben, noch weiter so genau zu durchsuchen, wie ich zu thun wünschen mußte.

5) Sehr häufig ist auch das uropoëtische System der Heerd der inneren Scharlachconcentrationen. Dieser Zustand verkündet sich in Leber durch Harndrang und später durch wassersüchtige Anschwellung, welcher jener Zustand der Nieren zu Grunde liegt, der die Brightsche Krankheit begründet. Der Urin erscheint hierbei anfangs wasserhell oder auch blutroth (welche letztere Farbe wirklich von aufgelöstem Cruor herzurühren scheint); späterhin wird er braunroth, wie trübes Bier, und Hitze und Quecksilbersalze bringen ihn dann zur Gerinnung.

6) Selbst die Beinhaut wird bei Scharlach mitunter von Entzündung ergriffen. Bei zwei dem Scharlach und der bösartigen Bräune erlegenen Kindern beobachtete ich Caries der Halswirbel; bei einem anderen Scharlachkind sah ich über dem Brustbein eine kreuzergroße Eiterblase und nach ihrem Aufbruch oberflächliche Caries des Brustbeins. Hierher gehört wol auch das Leiden größerer Knochen, das mitunter als Nachkrankheit des Scharlachs vorkommt.

7) Einige Male sah ich das Scharlach gallertartige Ergießungen, wie die beim Milzbrand der Thiere vorkommenden, im Zellgewebe und brandige Entzündung des letzteren (Pseudoerysipelas) hervorrufen.

8) Sowohl bei Scharlach, als bei denjenigen anderen acuten Exanthemen, die tief in das Leben eingreifen, geräth das System der Lymphgefäße und Lymphdrüsen in

1) Pathol. Anat., von Becker. B. 1. S. 313. u. 409. Burdach
Physiol. B. 5. S. 459.

einen ähnlichen Zustand, wie bei Typhus, bei welchem bekanntlich Drüsenanschwellungen constant sind. Dieser Zustand begründet mitunter Bubonen, häufiger aber die als Nachkrankheit sich entwickelnde *Scrofula exanthematica* nach Schönlein's Bezeichnung ¹⁾).

8) Bei weiblichen Kindern ergreift das Scharlach häufig die Scheidenschleimhaut, und es bleibt dann mitunter eine Scheidenblennorrhöe zurück.

Zuletzt bemerke ich noch, daß E. H. Weber ²⁾, wie die innere Rose und die inneren Masern, so auch das innere Scharlach bezweifelt. Schon ein Blick auf die Scharlachzunge, die *Ophthalmia scarlatinosa* und den Scharlachschnupfen beweist die Unstatthaftigkeit dieses Zweifels. —

Das Rubeolen-Exanthem (in dem Sinne, den die deutschen Ärzte mit dem Worte „Rubeola“ verbinden) ist wol nichts, als modificirter Scharlach oder eine Abart desselben, wie dies unter Anderen auch die geschichtliche Entwicklung des Scharlachexanthems zu erweisen scheint. Rayer ³⁾ nimmt das Daseyn innerer Rötheln an; eine Meinung, für oder gegen welche ich aus der eigenen Erfahrung nichts beibringen kann, da ich, als ich vor mehreren Jahren eine Röthelnepidemie beobachtete, auf die inneren Exantheme noch nicht aufmerksam war. Auch Forestus ⁴⁾ spricht bei der Beschreibung seiner Morbilli, die Sprengel, Most und Fuchs für Rötheln nehmen, von dem Vorkommen des Exanthems im Schlunde, und Sauvages ⁵⁾ nahm nach Sydenham's und Morton's Vorgang eine eigenthümliche Angina rubeolosa an. —

1) In seinen Vorlesungen.

2) Hildebrand's Anatomie. B. 1. S. 431.

3) Hautkrankheiten von Stannius. B. 3. S. 368.

4) S. Häser historisch - pathol. Untersuchungen. B. 1. S. 308.

5) Nosol. meth. ed. Daniel. vol. II. p. 370. p. 380.

Innere Masern sind von vielen Ärzten beobachtet worden. Borsieri¹⁾ sah das Exanthem auf der Augenbindehaut, in der Nase, in der Rachenhöhle und im Kehlkopfe, und führt an, daß man es auch an den Eingeweiden der Brust und des Unterleibs gefunden habe. Wilson²⁾ fand bei Masernkranken, die während der Eruption starben, die Luftröhre und die Bronchien mit ächten Masern bedeckt. Lieutaud³⁾ bemerkt: „Es ist außer Zweifel, daß bei einem häufigen Ausbruch der Masern auch die inneren Theile mit Schaden leiden, wie dies die Sectionen beweisen, bei denen man die Eingeweide mit masernähnlichen Flecken bedeckt angetroffen hat.“ Auch Portal nimmt innere Masern an, wird jedoch von Behrends⁴⁾ hierüber getadelt. P. Frank⁵⁾ gibt an, daß man selbst auf der Zunge bisweilen Masern beobachtet habe, und J. Frank⁶⁾ sagt: „Quo tempore exanthema jam evidenter ad genas, mentum et latera colli efflorescere incipit, atque interdum palatum, uvulam, tonsillas ac linguam detinet, adhuc pauca et sparsa illius stigmata in reliquis corporis partibus obvenire solent“. Nach Schönlein⁷⁾ werden die croupartigen Zufälle bei Masern durch die Eruption des Exanthems auf der Schleimhaut der Luftröhre bedingt. „Untersucht man die Mundhöhle, so sagt der große Arzt, so bemerkt man an der hinteren Wand des Pharynx dasselbe Exanthem, wie auf der Haut. Bei der Section findet man dasselbe nicht

1) Er sagt: „Non modo cutis, fauces, nares, oculi et larynx morbillis occupantur, sed etiam dissectionibus cadaverum comperitum est, viscera praeterea thoracis atque abdominis similibus papulis obsideri. Instit. med. pract. vol. II. cap. VIII. pag. 107.

2) Treatise on febrile diseases. Winchester, 1799. Vol. I. pag. 415.

3) Inbegriff der ganzen med. Praxis. 5. Theil. S. 237.

4) Vorlesungen, von Albers. 4. Band. S. 80.

5) Grundsätze. 3. Bd. S. 224.

6) Prax. med. praec. p. 1. vol. II. §. 54.

7) Vorlesungen. 2. Thl. S. 113.

selten auch an dem Kehldeckel und der Glottis, aber keine der eigenthümlichen Erscheinungen des Croups. Es findet übrigens Ausbruch des Exanthemes auf den Schleimhäuten nicht bei Masern allein statt; auch bei Scharlach (Scharlachschnupfen) und bei Variola treten ähnliche Erscheinungen auf“. Nach Sobernheim ¹⁾ trifft man, wie Ähnliches bei der Pocken- und Scharlachkrankheit, bei dem Masernausschlag auf den inneren Organenflächen maculose, masernähnliche Productionen. Auch Eisenmann ²⁾ gibt an, daß man die Masern oft in der Mundhöhle, nicht selten auf der Larynx-Schleimhaut und mitunter auf der Darmschleimhaut finde, und Rayer ³⁾ bemerkt: „Die meisten exanthematischen Entzündungen, Masern u. s. w., befallen die äußere Haut und die inneren gleichzeitig. Die catarrhalische Affection der Schleimhäute der Augen, der Nasenhöhle, des Kehlkopfs und der Luftröhre entspricht dem äußeren Exanthem bei den Masern; gleich der Entzündung des äußeren Hautgebildes hat auch das Secretum der Bronchialschleimhaut eine eigenthümliche Beschaffenheit“.

Auch auf der schleimhautartigen Haut des Fötus entwickelt sich morbilloses Exanthem, wie zahlreiche Beobachtungen außer Zweifel setzen. Es gehören hierher die Angaben S. G. Vogel's, Borsieri's, Rosenstein's, Osiander's, Reil's, Orfila's, Billard's, Stark's und vieler Anderen, die sich neben den genannten Beobachtern ersten Ranges bei Grätzer ⁴⁾ aufgezählt finden.

§. 7.

Wenn ich mich jetzo zu dem Entexanthem der Rosaceen wende, so habe ich zunächst darauf aufmerksam

1) Diagnostik. S. 312.

2) Die Krankheitsfamilie Pyra. 1. Bd. S. 377.

3) A. a. O. Bd. III. S. 368.

4) A. a. O. S. 46.

zu machen, daß das innere Rothlauf bei den Alten eine große Rolle spielte und die wichtige Bedeutung der Affection in den frühesten Epochen der Heilkunde weit schärfer aufgefaßt und besser gewürdigt wurde, als in der neueren Zeit.

Hippokrates lehrte theils im Allgemeinen, daß das Rothlauf von der Haut nach innen und von da nach aussen sich fortpflanze, theils im Besonderen das Daseyn eines Rothlaufs der Lungen, des Uterus und des Rachens. Die auf diese Lehren sich beziehenden Äußerungen des großen Mannes sind hauptsächlich folgende: 1) „Erysipelas vero foris quidem extare (επιγινεσθαι) utile, intro vero vergere lethale“¹⁾. 2) „At vero erysipelas in pulmone gignitur, cum supra modum is resiccatus fuerit. Febris acuta oritur et tussis sicca, plenitudo in pectore, dolor vehemens in anterioribus et posterioribus partibus, praecipue vero ad spinam, cum nimirum magnae venae incalescant, et interdum quidem subcruentum, interdum vero lividum vomunt, pituitam vero et bilem etiam vomunt, crebroque animo linquantur, quod ob repentinam sanguinis transmutationem contingit. Huic siquidem duobus aut tribus aut quatuor ad summum diebus diffusum fuerit et, quod intus est, transierit foras, plerumque sanus evadit. Si vero neque diffusum neque transmutatum fuerit (μεταστη), intus putrescit et suppuratus evadit ac brevi perit, cum nimirum totus pulmo purulentus ac putridus existat. Quod si extra diffusum intro vertatur pulmonemque deprehendat, tunc superesse nulla spes est“²⁾. 3) „At hi morbi e necessitate, cum ad sunt, mortem afferunt: tabes, aqua subter cutem, mulierem utero gerentem si pulmonis inflammatio aut febris ardens tentat aut morbus lateralis aut phrenitis, aut si erysipelas in utero oriatur“³⁾. 4) „Haec (angina) vero diuturnior,

1) Hippocr. op. ed. Kühn. Bd. 1. S. 291.

2) Das. Bd. 2. S. 187.

3) Das. S. 168.

cum non solum fauces, sed cervicem quoque rubor, ex eaque praecipue evadunt, si cervicem et pectus rubor detineat, neque ad interna erysipelas revertatur. Quod si neque diebus judicatoriis dispereat erysipelas, neque tuberculum ad exteriorem sedem se vertat, neque pus per tussim rejiciat, facileque ac sine dolore habere videatur, mortem indicat aut ruboris reversionem. At securius est, tumorem et ruborem ad externa converti. Quod si ad pulmonem se vertat, dementiam excitat et ex his nonnulli suppurati plerumque evadunt¹⁾.

Auch Galenus nahm das Rothlauf innerer Theile, namentlich des Uterus, an. Er stellte die merkwürdige Behauptung auf, daß das Typhusfieber ein anhaltendes Brennfieber sei, welches durch Erysipelas der Leber hervorgebracht werde²⁾. So sagt er auch: „Erysipelas circumcutim maxime consistit, tum hanc externam, quae omnium partium commune est tegumentum, tum membranosam et tenuem, quae singulis internorum circumtenditur“.

Sehr interessant ist dann die von Aëtius auf den Grund der soeben gedachten Ansichten durchgeführte Lehre von dem Rothlauf der Eingeweide (*ερυσίπελας σπλαγχνων*), welche Affection die Fieber, namentlich das Brennfieber und das hektische Fieber, sowie durch Befallen der Leber das Typhusfieber erzeuge; eine Lehre, die auch Alexander von Tralles der Aufmerksamkeit werth fand, und die, wie Hecker treffend bemerkt, wesentlich dieselbe Idee enthält, die in der neusten Zeit das Broussais'sche Lehrgebäude in das Daseyn rief³⁾.

In der späteren Zeit geschah meines Wissens nichts

1) Das. Bd. 1. S. 115. Mit diesen Stellen sind zu vergleichen die folgenden: B. 2. S. 540. B. 3. S. 745. B. 3. S. 753. B. 2. S. 188. B. 1. S. 270.

2) Vgl. hierüber Schröder opusc. med. Norimb. 1778. Vol. 1. pag. 189. Naumann Klinik III. II. S. 280.

3) Hecker Geschichte der Heilk. 2. B. S. 94.

Erhebliches zur Ausbildung und Weiterführung der von den Alten aufgestellten Ansichten über das innere Rothlauf, bis J. P. Frank die merkwürdigen, sinnvollen Worte sprach: „Internum quoque et ad viscerum superficiem residens erysipelas a veteribus creditum, a recentioribus vero in dubium vocatum est. Novimus tamen, non modo in viventibus encephalitidem, otitidem, peripneumoniam, enteritidem, singulasque inflammationum species comparente ad externam corporis superficiem erysipellate protinus disparuisse, hoc ipsum vero ab externis genitalibus sine interruptione phlogosis per vaginam ad uterum, a facie ad fauces, asperam arteriam, pulmones ceterasque partes internas manifesto penetrasse; sed etiam in cadaveribus ad urethram, vesicam, vaginam, uterum, ovaria, intestina, ventriculum, hepar, in pectore ad pleuram, bronchia, pericardium, cor ipsum ac vasa majora, in calvaria ad meninges, ad cerebrum ipsum frequentius certe erysipelatosam, quam phlegmonosam occurrit inflammatio. Ex mammarum scirrhus dexterrima licet manu per cultrum ablato erysipelas in singulis fere corporis externi partibus ac tandem lethalis pneumonia successit, post quam pulmones undique correptos erysipellate, ex flammeo rubentes, nec duros, sed copioso sero innatantes conspeximus. — Nullum ergo de interni erysipellatis frequentia dubium superesse potest, licet signa characteristicam, quae hanc potius, quam phlegmonosam affectionem ad viscera indicent, nisi ab externo et retropresso erysipellate, aut a manifesta interni huius mali ad externam partem non interrupta continuatione, ex epidemica per sectiones pathologicas confirmata morbi indole, ex cachectica subjecti constitutione ac prona in erysipelas natura, ac demum ex causis inflammationi verae parum faventibus desumantur, adduci non queant“ ¹⁾).

1) J. P. Frank, Epit. p. III. §. 200. Vgl. auch eine in demselben §. weiter unten vorkommende Stelle, u. §. 281, woselbst

Von den bedeutenderen Schriftstellern, die nach P. Frank auftraten, leugneten einige das Vorkommen der inneren Rose, während andere ihre Existenz annahmen.

J. Frank ¹⁾ beruft sich auf seinen Vater und sagt, das Vorkommen des inneren Rothlaufs oder wenigstens oberflächlicher innerer Entzündungen werde durch die Leichenöffnungen verbürgt, indem man bei denselben nach Versetzungen des Rothlaufs nach innen die inneren Membranen, namentlich die des Gehirns, die Pleura, die Schleimhaut der Luftröhre und der Lungen, sowie das Peritonäum mit der specifischen rosigen Farbe bezeichnet und dabei Turgescenz dieser Häute und seröse oder puriforme Exsudation finde.

Alibert ²⁾ nimmt das innere Rothlauf an und beruft sich dabei auf Bichat, der nach ihm sehr gut nachgewiesen hat, daß beide Hautflächen des Rothlaufs fähig seien. Er sagt noch: „Wer kennt nicht der reißend schnellen Wirkungen des Hirnrothlaufs (Syriasis), das sich im ersten Kindesalter zeigt, die Gehirnhäute mit tödtlichem Ausgang befällt und auf denselben ausgedehnte Ekchymosen veranlaßt? Es erscheint besonders während der Hitze der Hundstage, wenn die Kinder mit bloßem Kopf in der Sonne spielen. Vergessen wir nicht das Erysipelas siderans der deutschen Ärzte. Diese Krankheit ist glücklicherweise sehr selten; es zeigt sich nur ein großer Fleck von tiefem Roth, der in Begleitung lebhafter Präkordialangst auftritt. Der befallene Theil ist schmerzhaft und unbeweglich, aber diese so heftige, obgleich augenblickliche Eruption verschwindet

ein Krankheitsfall erzählt ist, in welchem die Rose vom Gesicht zum Fuß, von da zur Hüfte, dann wieder auf das Gesicht, hierauf auf die Gedärme, von diesen auf den Fuß, von da auf die Rippen und Lungen und endlich auf das Gehirn umsprang.

1) Prax. med. univ. praec. p. 1. vol. II. pag. 122.

2) Hautkrankheiten. B. 1. S. 80.

oft von der Oberfläche des Körpers, um sich auf wichtige Eingeweide zu werfen, und der Tod tritt eben so schnell als unerwartet ein“. Ich führe diese Bemerkungen um so mehr an, da mir weder die nach Alibert's Angabe von Schmidt in Lübeck näher beschriebene Syriasis, noch das Erysipelas siderans „der deutschen Ärzte“ näher bekannt ist.

Behrends ¹⁾ stellt die innere Rose in Abrede, indem er sagt: „Das Wandern der Rose führte die älteren Ärzte zur Annahme einer innerlichen Rose (Erysipelas internum), doch kann eigentlich die Rose nur da statt finden, wo sich zugleich Haut und Oberhaut befindet. Wenn man indessen diejenigen inneren Entzündungen, welche die älteren Ärzte rosenartige (inflamm. internae erysipelaceae) nennen, als oberflächliche (superficiales) von den tiefer in die Substanz der inneren Gebilde eindringenden unterscheidet, so hat diese Unterscheidung doch auch ihren Nutzen“.

Puchelt ²⁾ drückt sich etwas unklar über die Sache aus: „Einige Schriftsteller sprechen auch von einer Rose

1) Vorlesungen, von Albers. 3. B. S. 401. Dafs übrigens Behrends der Mann nicht dazu war, über das Daseyn oder Nichtdaseyn innerer Exantheme zu unterscheiden, beweist folgende Stelle in seinen Vorlesungen (4. B. S. 30.): „Exanthematische Krankheiten werden auch dadurch gefahrvoll, wenn dieselben nicht blos auf die äufseren Theile beschränkt bleiben, sondern sich auch über innere ausdehnen u. s. w. Es soll hiermit die von einigen Schriftstellern aufgestellte Behauptung, dafs essentielle Exantheme, namentlich die Blattern, auch innere Theile, besonders den Magen und Darm, befallen könnten, keineswegs bestätigt werden, und um so weniger, da Cotunni bereits sehr triftige Gründe wider diese Ansicht aufgestellt hat. Die nähere Erörterung dieser Frage kann füglich auf sich beruhen bleiben, da es in Bezug auf die Prognose genügt, dafs es durch die Erfahrung nachgewiesen ist, dafs das Contagium der essentialen Exantheme als ein heftiger Entzündungsreiz auf innere Organe wirken kann.“ Ich erinnere hierbei an Göthe's poetischen Commentar zu Haller's Spruch: „Ins Innere der Natur u. s. w.“

2) System, 3. B. S. 126.

oder rothlaufartigen, erysipelatosen Entzündung der inneren Theile, besonders der Schleimhäute und der serösen Häute. Wir glauben aber diesen Ausdruck nur auf solche Fälle beschränken zu müssen, wo sich in Begleitung oder Folge eines Erysipelas der äusseren Haut dergleichen Entzündungen ausbildeten“.

In eigenthümlicher Weise äussert sich Neumann ¹⁾: „Es ist von dem Zurücktreten der Rose, welches ich nur bei der Gesichtsrose beobachtet habe, schon öfter die Rede gewesen, und diese furchtbare Erscheinung für ein Weitergreifen der Entzündung erklärt worden, welche, indem sie in den äusseren Theilen nachlässt, die inneren Häute des Gehirns ergreift. Möglich, dass solcher Rücktritt auch auf andere Eingeweide zuweilen statt findet, allein, da ich ihn nicht beobachtet habe, will ich mich bloß auf das mir Bekannte beschränken. Die äussere Geschwulst wird bleich und erweicht, und in demselben Masse delirirt der Kranke furchtbar und wird bald nachher soporos; zuweilen wird er gleich anfangs soporos und man bemerkt keine Delirien.“ Durch Anwendung äusserer Reize auf die befallen gewesene Stelle im Gesicht und starke Gaben des Kamphers gelang es Neumann mehrmals, die äussere Entzündung herzustellen und das Gehirn fast eben so schnell zu befreien, als es ergriffen worden war.

Bateman ²⁾ erwähnt das innere Rothlauf nur bei

1) Krankheiten des Menschen. Spec. Theil. 1. B. S. 145.

2) Hautkrankheiten, S. 152. Bei dieser Gelegenheit erwähne ich, dass Schönlein dem Rothlauf kalische Krankheitsproducte zuschreibt, während Willan und Bateman gerade das Gegentheil hervorheben: „Einige Praktiker leiten es in den meisten Fällen von einer überschüssigen Säure im Blut her, welche durch saure oder Säure erzeugende Speisen, rohe Vegetabilien, zu viele Früchte, Süßigkeiten u. s. w., entstehe, und es ist sogar dargethan worden, dass die Flüssigkeit in den Blasen eine saure Beschaffenheit habe, was durch Versuche leicht zu entdecken ist“. S. 155. Unsere Pathochemie steht eben

Gelegenheit des Erysipelas oedematosum, bei welcher Varietät nach ihm häufig eine offenbar erysipelatoſe Affection des Schlundes statt findet, welche ſich bis zur Luft- und Speiseröhre fortpflanzen kann.

R a y e r ¹⁾ leugnet das innere Rothlauf, indem er angibt, das unter der Schleimhaut des Darms liegende Zellgewebe unterſcheide ſich dermaßen von dem unter der äußeren Haut liegenden, daß man leicht begreife, warum man an den Schleimhäuten keinen dem eigentlichen Erysipelas entſprechenden Krankheitszustand antreffe.

N a u m a n n ²⁾ nimmt an, daß, weil die Textur der inneren Häute von der der äußeren Haut verſchieden ſei, auf den erſteren die Rose als ſolche nicht zu Stande kommen könne, daß aber ſehr häufig oberflächliche, erythematoſe Entzündungszustände der inneren Häute, beſonders der mucosen, theils in Folge der äußerlich gebildeten Rose zu entſtehen pflegten, theils mit der Manifeſtation der letzteren in einem beſtimmten Wechſelverhältniß ſich befinden könnten. Zum Beweiſe führt er an, daß bei Individuen mit habitueller Rose nicht ſelten ſtatt derſelben Zufälle deutlicher Entzündung der inneren Häute ſich einzustellen pflegten, die nur durch Ausbildung der Rose auf der äußeren Haut zum Verſchwinden gebracht würden, und daß die regelmäſſigen periodiſchen Anfälle dieſer Rothlaufform, wie die Insulte der Arthritis, im höheren Alter mitunter unregelmäſſig erſchienen, aussetzten und ganz ausblieben; während ſich chroniſches Siechthum mit inneren Deſtructionsprocessen, namentlich der Häute, entwickele. Er ſagt noch: „Indem die äußere Haut durch alle Öffnungen des Körpers, zur Schleimhaut werdend, nach innen ſich fortſetzt, ſcheint beinahe der Weg gebahnt zu ſeyn, auf

leider noch auf ſehr ſchwachen Füßen. Vgl. Wöhler und Liebig Annalen 1840. 32. B. 1. H. S. 97 folg.

1) A. a. O. B. 3. S. 369.

2) Klinik III, II, S. 250.

welchem die Hautreizung, sei es durch allmälige Ausbreitung, oder nach den Gesetzen der Metastase, zunächst in einer gegebenen Richtung, auf innere Theile versetzt werden kann. Von den Schamlippen aus hat man die erysipelatose Entzündung in einem Zuge bis zum Uterus vordringend beobachtet; Cullen sah nach sehr bedeutender rosenartiger Hautentzündung die Gastrointestinalschleimhaut vom Mund bis zum After gleichmäfsig leicht geröthet; Foderé fand in solchen Fällen mehrmals die serosen und die Schleimhäute intensiv geröthet, wobei dieselben weder verdickt, noch verhärtet waren; in einem Falle wurden nach dem tödtlichen Ausgang der phlegmonos gewordenen Rose die serosen Membranen mit einem theils rosen-, theils scharlachrothen Anstrich wie übergossen gefunden, während in den Cavitäten seröse und puriforme Extravasate enthalten waren; ist es ja doch keinem Zweifel unterworfen, dafs bei geschwächten und zugleich reizbaren Personen schon durch die wiederholte Anwendung von grofsen und scharfen Senfteigen auf den Unterleib Entzündung sowohl der Darmschleimhaut, als des Peritonäums veranlafst werden kann. Sobald wir daher die Rose der inneren Organe auf solche ansgebreitete, oberflächlich bleibende congestiv entzündliche Zustände beschränken, kann über die Existenz derselben kein Zweifel weiter obwalten. Allerdings aber findet man nur in seltenen Fällen jene eigenthümliche rothe Färbung, mit nur geringer Auflockerung verbunden, auf den inneren membranosen Ausbreitungen vor, denn in der Regel wird dieselbe sehr bald durch höhere Entzündungsgrade verdrängt“.

Berndt ¹⁾ sagt: „Das Erysipelas der Schleimhäute ist von den Ärzten bisher wenig beobachtet worden: dennoch kommt die rosige Combination der Schleimhautentzündung, jedoch vorzugsweise nur in der Schleimhaut des

1) Specielle Pathol. u. Therapie 2. Abthl. 1. B. S. 614. S. 713 folg.

Verdauungscanals und der Geschlechtstheile, vor. In die letzteren gelangt sie durch Fortkriechen der Rose von der nahe gelegenen Haut. Im Verdauungscanal beobachten wir eine rosenartige Entzündung in Folge der metastatischen Übertragung von der Haut oder als Mitleidenschaftserscheinung bei der sogenannten Rose. Bei zerrütteten Constitutionen entwickelt sich eine rosenartige Entzündung aber auch ursprünglich in der Schleimhaut des Tractus alimentarius, sie ist indessen von den anderweiten acuten erythematosen Formen schwer zu unterscheiden, und es läßt sich nur aus dem Zusammenhang der Krankheitsbildung auf sie schliessen“.

Das Erysipelas universale betrachtet Berndt später als eine der metastatischen Formen der Rose und als eine combinirte Krankheitserscheinung bei cachektisch - dyskrasischen Individuen. Er sagt von ihm, daß es die Schleimhaut, besonders die der Verdauungsorgane, in Mitleidenschaft ziehe, eine lebensgefährliche, oft tödtliche Krankheit darstelle und an einem bestimmten Punkte beginne, von dem es unter allmählichem Nachlaß der Krankheitserscheinungen an der Ausgangsstelle und unter wiederholten Fieberanfällen, aus denen endlich ein schleichendes Fieber werde, fortkriechend über einen grossen Theil oder auch wol über den ganzen Körper sich verbreite.

In Betreff der inneren Rosen führt Berndt noch an, daß die Rose sich nach innen versetzen könne und hierbei die mucosen, serosen und fibrosen Häute am häufigsten befälle, und daß ausserdem die ursprünglichen galligen Entzündungen der serosen Häute, namentlich die der Pleura und des Peritonäums, in mancher Hinsicht eine Verwandtschaft mit der Rose erkennen liessen.

Auch H o h n b a u m ¹⁾ hat mit ächt praktischem Geiste einige gewichtige Bemerkungen über die innere Rose

1) Über das Fortschreiten des Krankheitsprocesses. Hildburghausen, 1826. S. 177.

gegeben. Er stellt die Frage auf, ob es innerliche rothlaufartige Entzündungen gebe, und sagt, daß sich diese Frage bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse mit Sicherheit nicht beantworten lasse, das Daseyn des inneren Rothlaufs aber wenigstens wahrscheinlich sei, wie dies daraus hervorgehe, daß zu manchen Zeiten Rothlaufentzündungen der äusseren Haut mit Entzündungen anderer Organe, z. B. der Augen, des Halses, der Lungen, epidemisch, und zwar mit gemeinsamem Charakter, namentlich dem galligen, vorkämen, und daß äusseres Rothlauf in Entzündungen innerer Organe und umgekehrt diese Entzündungen in äusseres Rothlauf übergingen. „Sollte hier bloß die verschiedene Organisation der Theile, nicht auch der specifike Charakter der Entzündung, Antheil an dieser sichtbaren Verwandtschaft haben? Sollte nicht bloß die Unmöglichkeit, mit dem Auge in das Innere des Körpers einzudringen und die dort obwaltenden Verschiedenheiten wahrzunehmen, das Hinderniß seyn, warum wir nicht die rothlaufartige, die catarrhalische, die gichtische Entzündung von einander zu trennen vermögen? Denn was bleibt uns nach Abzug dessen, was das Auge sehen sollte und nicht sehen kann, übrig, als der Schmerz, die Hitze, das Fieber, mit einem Worte, solche Erscheinungen, welche allen Entzündungen innerer Theile gemeinschaftlich zukommen?“ Noch macht Hohnbaum darauf aufmerksam, daß der Sonnenstich (*Insolatio*), bei dem nicht selten auch rothlaufartige Geschwulst der Kopfbedeckungen und in der Regel biliose Symptome vorhanden seien, aller Wahrscheinlichkeit nach in einer erysipelatosen Affection des Gehirns beruhe, und daß er eine ganz ähnliche, ebenfalls durch grobe Heftigkeit und sehr raschen Verlauf ausgezeichnete, in ihrer Ausbreitung bloß der Flächendimension folgende und in Folge grober Sonnenhitze entstehende Entzündungsform mehrmals auch am Bauchfell beobachtet habe.

In der neuesten Zeit hat Schönlein ¹⁾ zur Aufhellung der Naturgeschichte des Rothlaufs exanthems ein Großes gethan. Bekanntlich stellt er den Rothlaufprocess, zu dem er übrigens auch Scharlach und Blattern rechnet, als ein eigentliches, von der wahren Hautentzündung verschiedenes Exanthem dar, das, mit bestimmten Veränderungen des organischen Elektrismus und Chemismus, mit Turgescenz in den der Gallenabsonderung dienenden Gebilden, mit eigenthümlichen Veränderungen des Blutes einhergehend und durch große Mobilität und Flüchtigkeit ausgezeichnet, sowohl die äußere Haut, als die inneren Häute befällt. Nach ihm ist eine Membran um so häufiger Sitz des Rothlaufprocesses, je mehr nach aussen sie liegt und je blutreicher sie ist, in welcher letzteren Hinsicht nach der äußeren Haut zunächst die Schleimhäute, dann die fibrosen Häute, dann die serösen für Rose empfänglich seyn sollen. Als constant bei den heftigeren Rosenformen wird eine eigenthümliche Röthung der inneren Gefäßhaut betrachtet, die, gleich dem eigentlichen Exanthem, durch die veränderten organischen Elektricitätsverhältnisse hervorgebracht werden und als elektrische Figur zu betrachten seyn soll. Diese Röthe unterscheidet sich nach Schönlein leicht von entzündlicher Röthe und von der mechanischen Durchdringung der Gewebe mit Blut, der sogenannten Blutinfiltation: a) sie ist auf die innere Haut beschränkt und geht nicht weiter, wie Letzteres bei der Infiltration der Fall ist; b) sie ist gleichmäfsig über die ganze innere Gefäßhaut verbreitet und nicht, wie bei Infiltration, blos an denjenigen Stellen zugegen, wo Blut anliegt; c) sie ist sogleich nach dem Tod vorhanden, ehe noch Blutzer-

1) Unvollkommene Aufschlüsse über Schönlein's Ansichten geben seine auf diebische Weise abgedruckten Vorlesungen. 4. Aufl. St. Gallen u. Leipz. 1839. Thl. 2. S. 205. Möchte es dem großen Arzte doch gefallen, bald selbst einen Abdruck seiner Vorlesungen zu veranstalten!

setzung eintreten konnte; d) sie erstreckt sich vom Herzen aus blos zu den Puncten der grossen Gefässstämme, wo starke Äste abgehen. Als Formen der inneren Rose betrachtet der Meister: 1) Rothlauffieber, *Febris erysipelatos*, 2) *Angina erysipelacea simplex*, 3) *Angina erysipelacea aphthosa*, 4) Rose der Darmschleimhaut, der *Diarrhoea biliosa* verwandt, 5) Rothlauf der Genitalenschleimhaut der Männer, 6) Rothlauf der Genitalschleimhaut der Weiber, 7) *Otitis erysipelatos*, 8) Erysipelas des Zahnfleisches (*E. odontalgicum*), 9) Erysipelas der Hoden, welche Formen bei *Paratosis erysipelatos* erwähnt werden, u. dergl. mehr. Unter den Entzündungen führt er eine erysipelatoſe Lungenentzündung (*Pneumonia biliosa*), eine *Angina erysipelatos*, eine *Parotitis erysipelatos*, eine *Peritonitis puerperarum erysipelatos*, eine *Cystitis erysipelatos*, eine *Orchitis erysipelacea* auf, Formen, die nach ihm durch eine Verbindung des erysipelatosen Processes mit dem entzündlichen hervorgebracht werden.

An Schönlein's Ansichten schliessen sich die Eisenmann's ¹⁾ innigst an. Es betrachtet dieser Arzt die Formen des Rothlaufs als eigene Krankheitsfamilie, die er in eine Gattung der Schleimhautrosen, in eine Gattung der Hautrosen und in eine Gattung der Rosen der serosen Häute zerfällt. Als Schleimhautrosen führt er auf: a) *Erysip. Conjunctivae Oculi*, b) *E. Auris*, c) *E. Parotidis*, d) *E. Faucium*, e) *E. Pulmonum*, f) *Ventriculi*, g) *E. Ile*, h) *E. Coli*, i) *E. Genitalium*; als Rosen der serosen Häute: a) *E. Arachnoideae*, b) *E. Pericardii*, c) *E. Pleurae*, d) *E. Peritonei*. Zu den Hautrosen rechnet er auch das Scharlach, die *Urticaria*, den *Zoster* u. s. w. Die Schleimhautrosen nennt er *Mykerysen*, die Rosen der serosen Membranen *Hydreysen*, über welche Ausdrücke ich nicht mit ihm rechten will. Die Verbindungen des Rothlaufs mit anderen Krank-

1) Die vegetativen Krankheiten, S. 68.

heiten spielen in seiner Pathologie eine groſse Rolle, wie unter Anderem sein Buch über den Tripper erweist.

Nach mündlichen Mittheilungen solcher Ärzte, die in den letzten Jahren Schönlein's Vorlesungen und Klinik besuchten, räumt der groſse Arzt gegenwärtig dem inneren Rothlauf noch ein weiteres Feld ein, als früher, indem er namentlich annimmt, daſs ein Theil jener malignen Fieber, welche mit vorherrschendem Ergriffenseyn innerer Häute einhergehen, z. B. der von Guggenbühler beschriebene Alpenstich, in erysipelatos-exanthematischer Affection solcher Häute beruhe. Es nähert sich diese Ansicht der oben angeführten der alten Ärzte, die, wie auch Schönlein in seinen Vorlesungen mehrmals hervorhebt, den Krankheiten in der That eine höhere, groſsartigere, lebendigere, mehr organische Bedeutung abzugewinnen wuſten, als die meist in einseitigen Richtungen verlorenen Stimmführer der Gegenwart, und besonders bedeutsam erscheint die Annahme, wenn man auf jene seltener vorkommenden, höchst böartigen Rothlaufformen Rücksicht nimmt, die an das heilige Feuer der Alten erinnern, den Milzbrandkrankheiten der Thiere ähneln und sprechende Belege gegen die von Fuchs aufgestellte Meinung abgeben, daſs es nicht denkbar sey, das Rothlauf habe in früheren Zeiten, wie Viele annehmen, öfters eine weit gröſsere Böartigkeit gezeigt und weit mehr verheerende Epidemieen gebildet, als gegenwärtig. So habe ich erst vor Kurzem eine schnell in Brand übergegangene rothlaufartige Affection der ganzen rechten unteren Extremität bei einer in Elend lebenden Frau beobachtet, wobei die Zunge heftig entzündet war, Angina maligna und rothlaufartige Entzündung der Halsbedeckungen sich einstellte und, wie auch die Leichenöffnung verbürgte, das Gehirn und die Schleimhaut des Magens und der Gedärme ebenfalls von dem Krankheitsprocess ergriffen war.

Aus den Schriftstellern lieſsen sich noch zahlreiche

Beobachtungen über das innere Rothlauf beibringen; ich erwähne aber nur, daß **Stevenson** viele Fälle einer eigenthümlichen, von der gewöhnlichen Angina verschiedenen rothlaufartigen Entzündung der Rachenhöhle beobachtete, zu der sich gewöhnlich Gesichtsrose gesellte, daß nach **Gibson** 1822 zu Montrose eine contagiose, äußerst bösartige Rose vorkam, die sich zu zufälligen Verletzungen gesellte und an allen Theilen, auch in der Rachenhöhle, wahrgenommen wurde, daß auch **Selle** schon das eigenthümliche entzündliche Ergriffenseyn der Zunge bei Rothlauf sah, daß **Grant** eine Cynanche maligna mit Röthung der äusseren Haut und Entzündung der Finger beobachtete, daß nach **Billard** bei Kindern das starke, mit copioser Diarrhöe verbundene Wundseyn am After gewöhnlich ein Symptom rosenartiger Entzündung der Darm-schleimhaut ist, daß nach demselben Beobachter bei der Rose der Neugeborenen nichts häufiger vorkommt, als Entzündungszustände der inneren Häute, daß nach **Naumann's** treffender Bemerkung manche bösartige Formen des Erythem blos Reflexe innerer Entzündungen sind, daß **Störk** deutliche Versetzungen des Rothlaufs auf innere Häute beobachtete und durch Sectionen constatirte, und daß **Foderé** von dem epidemischen Rothlauffieber sagt: „Assez souvent, alors, c'est moins à la peau que sur les organes intérieurs, que l'exanthème se fixe, comme si le défaut de forces ne permettait pas qu'il put parvenir jusqu'à l'enveloppe extérieure ¹⁾.“

Soll ich nun noch das Resultat meiner eigenen Beobachtungen über inneres Rothlauf anführen, so muß ich Folgendes sagen.

1) Über diese Angaben ist zu vergl. **Naumann** Klinik III. II. S. 250. Über **Grants** Beobachtung s. **Sauvages** Nosol. method. ed. **Daniel**. vol. II. p. 380, über **Foderés** Äußerung seine Leçons T. III. p. 351, über **Störk's** Beobachtungen seinen Annus med. I. pag. 99, über **Billard's** Angabe seine Kinderkrankh. S. 75.

1) Dafs Rothlauf auf Schleimhäuten vorkommen kann, beweisen schon die so häufig vorkommenden erysipelatosen Entzündungen des Auges, der Genitalien und des Zahnfleisches auf das Deutlichste und Handgreiflichste.

2) Auch bulloses Rothlaufexanthem ist den Schleimhäuten nicht fremd. Bei erysipelatoser Augenentzündung habe ich öfters mit Bestimmtheit Bläschen an der Conjunctiva gesehen; bei Rothlauf an der Nase kommen gar nicht selten Blasen auf der Nasenschleimhaut vor; man sieht dieselben auch bei Erysipelas des Zahnfleisches an dem letzteren und sonst in der Mundhöhle. Ob so grosse Rothlaufblasen, wie die äusseren, auf Schleimhäuten vorkommen, bezweifle ich; die der letzteren sehen pustelgleich aus, ohne jedoch Eiter zu enthalten.

3) Nach plötzlich verschwundenem Rothlauf oder neben Rothlauf beobachtete ich mehrmals acutes Krankseyn der Meningen, der Pleura und des Pericardiums, das ähnliche Symptome darbot, wie die Entzündung dieser Gebilde, und wahrscheinlich in erysipelatoser Affection derselben beruhte. Ich bin aber nicht im Stande, physiologische und anatomische Merkmale anzugeben, durch welche sich das Erysipelas der genannten Häute von der Entzündung derselben mit Sicherheit unterscheiden liesse; denn die sogenannten generellen Rothlaufsymptome, die biliose Turgescenz, der trübe, jumentose Harn (Rothlaufharn nach Schönlein), der schnelle, wenig harte, mehr undulirende Puls, die dem Calor mordax sich annähernde trockne Hitze der Haut u. s. w., kommen auch bei eigentlichen Entzündungen vor, und sind wol mehr dem status biliosus eigenthümlich, und anatomische Charaktere, nach welchen sich innere Rose von Entzündung unterscheiden liesse, konnte ich wenigstens niemals auffinden, denn rosenrothe Farbe und Verbreitung nach der Fläche, welche das Rothlauf auszeichnen sollen, kommen auch bei gewöhnlichen Entzündungen vor. So ist auch, so viel ich

sehe, bis jetzt streng wissenschaftlich nicht nachzuweisen, daß diejenigen Entzündungsformen, welche Schönlein für Verbindungen des Rothlaufprocesses mit der Entzündung hält, Pleuritis biliosa u. s. w., wirklich solche Verbindungen seien, obwol dies sehr wahrscheinlich ist.

4) Mehrmals habe ich bei, vor und nach starkem äußerem Rothlauf, namentlich solchen Formen desselben, welche Berndt als Erysipelas universale bezeichnen würde, eine auffallende Röthe der Zunge und der ganzen Mundhöhle beobachtet. Ich sah dann die Mundhöhlenschleimhaut so roth, wie eingepökelttes Rindfleisch. Dabei fanden sich im Leben und Tode Erscheinungen, wie die der Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut. Ohne Zweifel war Erysipelas derselben vorhanden. Aber bestimmte anatomische Charaktere, durch welche ich solche Affectionen von der Gastroenteritis hätte abtrennen können, vermochte ich nicht aufzufinden. Damit soll übrigens nicht gesagt seyn, daß solche Charaktere überhaupt nicht vorhanden seien; um so weniger will ich das behaupten, da die pathologische Anatomie sich in der Privatpraxis keineswegs genügend studiren läßt und das Hospital, dem ich vorstehe, zu wenig Kranke aufnimmt, als daß es mir in der gedachten Hinsicht Befriedigung gewähren könnte. —

Mehrere Beobachtungen, die von Grätzer¹⁾ zusammengestellt sind, beweisen, daß auch die schleimhautartige Haut des Fötus, wie schon Girtanner annahm, von Erysipelas befallen werden kann. Die eine dieser Beobachtungen, die wir Lorenz verdanken, ist besonders deshalb interessant, weil das von Blasenrose befallene Kind, auf das sie sich bezieht, von einer Frau geboren wurde, die gleichzeitig an Blasenrose litt. —

Hier muß ich auch an die in der neuesten Zeit von Siebert²⁾ aufgestellte Ansicht erinnern, daß die ro-

1) Fötuskrankheiten, S. 249.

2) Zur Genesis u. Therapeutik der rothen Ruhr. Bamberg 1839.

the Ruhr, die schon Linné ¹⁾ als Scabies intestinorum interna auffasste, in erysipelatoser Affection des Dickdarms beruhe. Auf die von ihm vorgenommenen Leichenöffnungen sich stützend, nimmt Siebert an, daß sich bei der Ruhr besonders im Blinddarm und gegen den Mastdarm hin, weniger im Colon transversum, erysipelatose Quaddeln und Flecke bilden, die ein Absterben der Scheimbälge und Desquamation der Schleimhaut zur Folge haben — eine Ansicht, bei der man sogleich theils an das innere Typhusexanthem, theils an die rothen Flecken, die bei Cholera in den Gedärmen vorkommen, und an die von Böhm bei dieser Krankheit aufgefundenene Desquamation der Darmzotten denken muß. Die von Siebert beobachtete Ruhr entschied sich häufig durch Rothlaufexanthem, Urticaria, Gesichtsrose, Zona u. s. w., gerade, wie in der von Clarus beschriebenen Epidemie viele Kranke, bei denen Besserung eintrat, rosenartige Hautentzündung oder frieselartige Eruptionen zeigten, und wie schon P. Frank „in aegris quibusdam exanthema pruriginosum, pustulosum et quasi variolosum, in aliis squamosum aut crustae lacteae fere simile“ beobachtete.

Ist nun das von Siebert beschriebene Leiden der Dickdarmschleimhaut von den bekannten, in Bezug auf die Ruhr namentlich von Wagner ²⁾ so meisterhaft beschriebenen „zerstreuten“ Entzündungen der inneren Darmfläche so verschieden, daß es als eine eigene Art derselben betrachtet werden kann? Siebert konnte zwar nie etwas entdecken, was nur die mindeste Ähnlichkeit mit Geschwürbildung gehabt hätte; er sagt aber mehrfach, daß die Schleimbälge mortificirt und abgestossen gewesen seien,

1) Amoenit. acad. V. diss. 82.

2) Die dysenterische Darmverschwärung; in den östr. Jahrbüchern B. 11. St. 2. S. 270. Vgl. auch Lesser Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut des Verdauungscanals. S. 36 u. folg.

und wie der letztere Zustand sich bilden soll, ohne daß Geschwürbildung wenigstens nachfolgt, läßt sich nach meiner Meinung bei dem gegenwärtigen Stande der pathologischen Anatomie nicht denken. Mit dieser Bemerkung will ich übrigens dem Werthe der Beobachtungen Siebert's nicht im Mindesten zu nahe treten, noch auch Zweifel darüber aussprechen, daß die Ruhr, wie auch schon frühere Ärzte, z. B. Stoll ¹⁾, Rollo, Wedekind, Heusinger ²⁾ anerkannten, häufig den erysipelatosen Charakter zeigen könne. Ich bin auch zu einem Urtheil über die Sache wenig befähigt und befugt, da die Ruhr hier, wo sie sonst häufig vorkam ³⁾, seit den Kriegsjahren nicht wieder herrschend geworden ist. —

Den Rothlaufformen reihe ich, wie schon oben bemerkt, das sogenannte heilige Feuer (Feuerpest, Ignis sacer, Hieropyr) an, obwol Fuchs ⁴⁾, der es so meisterhaft beschrieben hat, es zu einer anderen Krankheitsreihe zählen zu müssen glaubt. Nach Naumann ⁵⁾ befiel die Krankheit oft gleichzeitig Haut und Schlund und häufig auch die Eichel und Vorhaut. Fuchs ⁶⁾ bemerkt, daß zuweilen die inneren Organe sogleich primär befallen worden und dann die Kranken ohne äußere Zeichen des Brandes erlegen seien („absque adustionis nota extincti“), welche Form von Hugo Farsites *celer ignis* genannt wurde. In der Epidemie z. B., die 1092 in Flandern herrschte, scheint das Übel sich nicht immer durch Brand der äußeren Theile, sondern öfters bloß durch inneres Leiden ausgesprochen zu haben ⁷⁾. —

1) Ratio med. III. II. p. 5.

2) Schmidt's Jahrbücher B. 11. S. 114.

3) Vgl. darüber Jawandt Beob. einer Ruhrepidemie u. s. w. Riga 1794.

4) Hecker's wissensch. Annalen 10. Jahrg. 1834. Januarh.

5) Klinik 7. B. S. 14.

6) a. a. O. S. 27 u. 29.

7) Fuchs das. S. 15 u. 71.

Der Nesselausschlag, den die Meisten für verwandt mit dem Rothlauf halten, kommt nach Rayer¹⁾ auch auf den inneren Häuten vor. Alibert²⁾ erzählt einen Fall, in welchem Anschwellung des Zahnfleisches und Nesselausschlag (Cnidosi nennt er ihn) mit einander alternirten. Auch ich habe das Exanthem neben aphthöser Angina und Blasen an den inneren Wangenflächen und der inneren Haut des Mundes in Gestalt weißer Erhebungen der Schleimhaut, wie sie bei Verbrennung entstehen, oder auch als rothe Knötchen verlaufen sehen, und es fragt sich, ob die sogenannten gastrischen Zufälle, die so häufig die Urticaria begleiten oder ihr vorlaufen, nicht mitunter darin beruhen, daß die Gastrointestinalschleimhaut in ähnlicher Weise afficirt ist, wie die äußere Haut. —

Eine exanthematische, oder wenigstens den Exanthemen, namentlich den erysipelatosen und scarlatinösen, sehr nahe stehende Form ist, wie auch schon Borsieri³⁾ erkannte, diejenige Angina parotidea, welche Schönlein⁴⁾ Parotitis polymorphos oder erysipelacea nennt (der sogenannte Ziegenpeter oder Mumps). Es ist diese Form hier deshalb zu erwähnen, weil sie theils auf die Schamlippen, die Hoden, die Brustdrüsen, theils auf innere Organe, die Eierstöcke, die Gehirnhäute, überspringt, während sie zugleich, wie auch Neumann⁵⁾ bezeugt, nicht selten mit Rothlauf am Kopf, im Gesicht, am Halse einhergeht. Wer möchte zweifeln, daß bei den Sprüngen nach innen derselbige exanthematische Krankheitsproceß, welchen wir bei regelrechtem Verlaufe der Affection äußerlich an

1) a. a. O. 3. B. S. 368.

2) Hautkrankh. B. 1. S. 127.

3) Institut. med. pr. vol. III. §. 361.

4) Vorlesungen. B. 1. S. 243.

5) Krankh. des Menschen, spec. Theil, I, S. 211.

den Integumenten der Ohrspeicheldrüse ¹⁾ bemerken, auf den inneren Häuten Platz greife ²⁾? —

Vom Pempfigus, den ich hier salvo meliori den Rothlaufformen anreihe, indem ich, wie auch Willan, mehrere Fälle desselben beobachtete, die dem Blasenrothlauf in der That sehr ähnlich waren, führte ich in einer früheren Abhandlung über innere Exantheme ³⁾, daß ihn J. Frank an der Augenbindehaut, Seliger, Fr. Hoffmann, Reil, J. Frank, Willan, Langhans, Dickson, Mezler, Blagden, Christie, Busch, Raimann, Rayer und Albers in der ganzen Mund- und

1) Daß der eigentliche Sitz der Krankheit nicht in der Ohrdrüse selbst, sondern in der Hülle derselben ist, lehrt Morgagni epist. 50. 27. R. A. Vogel (de cogn. et cur. corp. h. aff.) bestätigt seine Ansicht. Auch bei den Bubonen und Parotiden der Typhoideen ist nicht das Parenchym der Drüsen, sondern die zellstoffige Umhüllung derselben betheiligt, wie Pringle und Wolmar bei Eisenmann (über den Typhus, S. 57) bezeugen.

2) Ich beobachtete (1831 und 1838) hier zwei Epidemieen der Parotidenrose, die überhaupt in der hiesigen Gegend häufig vorkommen scheint, da auch mein Vater (Friedr. Jahn, System der Kinderkrankheiten, 2. Aufl., S. 514) sie mehrmals hier herrschend sah, während doch andere Ärzte von großer Erfahrung, z. B. Neumann (Krankh. des Menschen, speciel-ler Theil, I, S. 211) sie eine seltene Krankheit nennen. Allerdings scheint sie, was auch Schönlein bezeugt, Affinität mit dem Scharlach zu haben, denn beide von mir beobachtete Epidemieen traten als Satelliten und Vorläufer des Scharlachs auf, so daß der letztere und die Parotitis als *αδελφεία παθήματα*, um mit Stoll zu reden, erschienen. Pratolongi (bei Borsieri) sah nach der Parotidenrose allgemeine Hautwassersucht, wie nach Scharlach. Ich sah übrigens die bekannten Metastasen nie, so viel Mühe ich mir gab, sie zu sehen, und andere von mir befragte Ärzte sind nicht glücklicher gewesen. Mehrmals beobachtete ich, daß die Geschwulst in Eiterung überging. Nach Laghi, den Borsieri und Fleisch (Kinderkrankheiten, 2. B. S. 360) citiren, soll die Krankheit aus Afrika stammen und von da nach Italien verschleppt worden seyn.

3) Versuche für die pr. Heilkunde. 1. Hett.

Rachenhöhle, Stuart, Dickson, Christie, J. Frank, Rayer in der Speiseröhre, dem Magen und den Gedärmen, J. Frank ¹⁾ und Rayer in der Scheide fanden, zu welchen Beobachtungen ich noch hinzufügen konnte, daß mir selbst bei der Section eines der Krankheit erlegenen Kindes eine den äusseren entsprechende Blase am Gehirn vorkam.

Diesen Beobachtungen kann ich jetzt noch Manches anreihen.

Den acuten Pemphigus, dessen Existenz Willan und Bateman ²⁾ in Frage stellen, habe ich selbst beobachtet, und erst ganz vor Kurzem ist mir ein Fall der Krankheit bei einem Kinde vorgekommen, das auch in der Mundhöhle Blasen zeigte, während sein jüngerer Bruder an Varicellen litt, welcher letztere Umstand mir den Beweis lieferte, daß P. Frank doch Manches für sich hatte, als er, was man ihm so sehr zum Verbrechen angerechnet hat, den Pemphigus als Pemphigus amplior mit den Varicellen identificirte. Schon Galenus ³⁾ erwähnt eines Fiebers, das wegen der Menge scharfer, fauliger Stoffe brennende Blasen erst im Mund und dann auf der Haut erzeuge, welche Beschreibung Foësius ⁴⁾ auf Pemphigus deutet. Reil und Martius ⁵⁾ sahen den acuten Blasenausschlag unter den Nägeln hervorkeimen, und die letzteren dann durch Verschwärung losgestossen werden. Nach Naumann ⁶⁾ beginnt die Eruption der Krankheit auf der Schleimhaut innerer Theile vom Mund an abwärts, obwol die Blasen

1) „Pemphigus frequentius ad pectus et extremitates, praecipue inferiores, obvenit, interea eum ad palpebras, ad genas, ad albugineam oculi, ad internam superficiem labiorum, ad palatum, ad vaginam, nec non ad reliqua superficiei externa loca conspeximus“. Prax. med. univ. praec. I. II. p. 410.

2) Hautkr., von Blasius. S. 164.

3) Commentar. in Hippocr. Epid. I. VI. Sect. 1. n. 29.

4) Oecon. H. p. 492.

5) Martius über den Blasenausschlag. Berlin 1829.

6) Klinik, III, II, S. 48.

sich bisweilen noch früher, als auf der Haut bilden. Dixon ¹⁾ sah dieselben am dritten Fiebertag zuerst in der Mundhöhle und erst später auf der Haut; nach vierzehn Tagen verschwanden sie gleichzeitig an beiden Stellen. Ferris fand zuerst auf der Zunge und im Schlund die Spuren des Pemphigus. Die sehr dünnhäutigen Blasen dieser Theile, sagt Naumann, erlangen selten ihre volle Ausbildung, sondern bersten frühzeitig und geben dann, wie die Aphthen, zu oberflächlicher Verschwärung Anlaß. Unter den heftigsten Schmerzen kann nach diesem Arzte auf die gedachte Weise das ganze Epithelium der Mund- und Nasenhöhle zerstört werden. Zunge, Schlund und Speiseröhre, so sagt er, werden leicht entzündet; unter profuser Salivation und bei stinkendem Geruch werden die Zähne locker, und es erfolgen Blutungen aus dem Zahnfleisch; durch Weiterverbreitung der Entzündung und durch das Hinabträufeln der ichorosen Flüssigkeit in die Luftwege werden Erstickungszufälle, Husten mit blutigem Auswurf, Anschwellung des Halses u. s. w. bedingt, und mehrmals blieb unter solchen Umständen, wenn auch das Leben gerettet wurde, chronische Dyspnöe mit Heiserkeit lebenslanglich zurück; noch öfter beobachtete man blutige Diarrhöe, selbst mit Abgang von kleinen Hautfragmenten, anhaltendes Erbrechen, heftige Magen- und Kolikschmerzen, unter welchen Symptomen dann der Übergang in Darmentzündung oder allgemeine, mit Brand endigende Unterleibsentzündung zu befürchten ist ²⁾. Zur Bekräftigung dieser Angaben wird ein Fall angeführt, in welchem Bielt ³⁾ den Blasenausschlag mit Gastrointestinalreizung, Lungencatarrh, acuter Ophthalmie und acuter Urethritis verlaufen, zugleich aber die Zunge des Kranken sehr angeschwollen und die Lippen mit einer schwärzlichen Kruste

1) Samml. auserl. Abh. B. 13. S. 133.

2) Naumann Klinik 3. B. 2. Abth. S. 49.

3) Cazenave u. Schedel Hautk. S. 129.

bedeckt sah. Noch führt Naumann an, daß bei einfach verlaufendem acutem Pemphigus die innere Eruption gänzlich fehle, oder auf einige Blasen in der Mundhöhle beschränkt bleibe, und daß Braun den Ausschlag in vierwöchentlichen Perioden alternirend die Haut und die Gastrointestinalschleimhaut befallen gesehen habe. Rayer ¹⁾ nimmt an, daß das Exanthem sich nicht allein in den Mund und die Geschlechtstheile, sondern auch in die Harnorgane verbreiten könne, und daß sich häufig Gastroenteritis mit ihm verbinde.

Dem chronischen Pemphigus geht nach Naumann häufig eine dunkle Röthe der Mundhöhle vorher, und häufig betrifft die Eruption gleichzeitig auch diese Höle von den Lippen an, obwol die Blasen sich hier mehrentheils später zu bilden pflegen. Nach dem genannten Arzt bleiben auch die Augenlieder, die Bindehaut und die Vagina nicht verschont, wie er denn in einem näher berührten Falle die Blasen von sehr hartnäckigem Verlauf an den Schamlippen und zugleich an den Brüsten beobachtete. Derselbe Beobachter bezeugt noch ausdrücklich, daß man bei dem chronischen Pemphigus mitunter an den Brustwarzen, in der Scheide, an den Lippen, im Munde wahre Blasen finde; er fügt diesem Ausspruch bei: „Mit Unrecht hat man behauptet, daß die Pemphigusblasen auch im Magen und im Darm und auf anderen Schleimhäuten, die kein Epithelium besitzen, sich entwickeln könnten; indessen hat man allerdings in tödtlich abgelaufenen Fällen Röthung, Verdickung, Erweichung, Verschwärung und andere Folgezustände der Schleimhautentzündung beobachtet.“ Hinsichtlich dieser Äußerung ist zu bedenken, daß das Epithelium jetzt überall an den Schleimhäuten nachgewiesen ist. Alibert ²⁾ sagt: „Manchmal wird der ganze Körper

1) Hautkrankheiten B. 1. S. 290 folg.

2) a. a. O. B. 1. S. 100.

von diesem blasigen Ausschlag befallen, und man möchte meinen, er wolle in allgemeine Eiterung übergehen. Aus den Commissuren der Augenlieder ergießt sich eine ichthorose Flüssigkeit, die gern eintrocknet und gelbe Krusten bildet, von denen die Augäpfel bedeckt sind. Ein Weib im Hospital St. Louis hatte einen Blasenausschlag auf der Bindehaut beider Augen. Die Lippen springen auf, schwären und werden unförmlich dick und geschwollen; die Häute des Verdauungscanals nehmen häufig an der Reizung der äusseren Haut Antheil, und der Ausschlag kommt oft mit catarrhalischem Leiden vereint vor; es zeigen sich Bläschen im Innern der Nasenlöcher, im Mund und Schlund, um das Zäpfchen; Zunge und Mandeln sind damit bedeckt; sie entwickeln sich auf allen Schleimhäuten. Im Hospital St. Louis haben zwei mit strenger Aufmerksamkeit angestellte Leichenöffnungen bei Individuen, die blutige Stühle gehabt hatten, blasige Eruptionen im Verlauf des ganzen Darms nachgewiesen. Unter Anderem will ich die Leichenöffnung der an den Folgen des chronischen Pemphigus verstorbenen Anna Brundomy citiren. Das Epithelium liefs sich ungemein leicht ablösen und zeigte ganz dunkle Blasen; die Mundhöhle war voll kleiner, den aphthosen ähnlicher Geschwüre, die von geringer Tiefe und mit einem schwärzlichen Häutchen bedeckt waren; man bemerkte deren an dem Gaumensegel und dem Gaumenbogen; die Zunge, zum Theil zerstört, zeigte unter dicken Krusten eine dicke und zähe Flüssigkeit; das Innere der übrigens gesunden Speiseröhre zeigte da, wo sie mit dem Magen zusammenstösst, die Schleimhaut in geringem Zusammenhang mit der Muskelhaut und in dem dazwischen liegenden Schleimgewebe eine seröse Flüssigkeit ergossen; die dünnen Gedärme waren mit Flecken und jauchenden Geschwüren besät; im Colon fanden wir zwei ungemein grosse Blasen“. Nach Rayer¹⁾ beobachtet man beim chronischen

1) Am angef. Ort. B. 1. S. 290 folg.

Pemphigus manchmal vor oder während der Anwesenheit des Ausschlags eine Entzündung der Schleimhaut des Magens und Darms oder der Harn- und Geschlechtsorgane, wobei kreisrunde Flecken oder flache Blasen an den Schleimhäuten mit stärkerem Epithelium sich zeigen. R a y e r sah ein solches gleichzeitiges Leiden der Schleimhäute bei einem Manne von Paris, der von chronischem Pemphigus und Prurigo befallen war. Mehrmals stellten sich bei diesem Kranken platte Blasen im Innern des Mundes und am Gaumensegel ein, und in der letzten Zeit erstreckte sich dieser Krankheitszustand über Dickdarm, Blase und Bronchien. Noch sagt R a y e r: „Erstreckt sich der Ausschlag in den Mund, oder in die Geschlechts- und Harnorgane, zeigt sich zugleich Gastroenteritis oder eine andere Entzündung, so können die allgemeinen Krankheitserscheinungen sehr bedeutend werden“.

Zu dem Pemphigus des kindlichen Alters (neonatorum, infantum) rechnet N a u m a n n auch die Bullae crystallinae an der Eichel neugeborener Knaben. Derselbe Arzt beobachtete den Pemphigus infantum an der Zunge, den Lippen und dem Gaumen eines zweijährigen Kindes. Auch S t o c k e s sah Pemphigusblasen bei Kindern im Mund.

Wie S c h u r i g, G ö k e l, D u e t t e l, L e d e l, G e r m a n u s, O s i a n d e r, S t e i n, Ö h l e r, L o b s t e i n, H e n k e, C a r u s, M e r r e m, S i e b o l d, M e i ß n e r, O t t o, H u f e l a n d u. A. beobachtet haben ¹⁾, kommt auch ein *Pemphigus foetalis* vor, der deshalb hier zu erwähnen ist, weil die Haut des Fötus schleimhautartig erscheint. Ich habe diesen Ausschlag mehrfach selbst gesehen. Zu ihm möchte die von J ö r g ²⁾ beschriebene eigenthümliche Hautkrankheit des Fötus, ausgezeichnet dadurch, daß sich die

1) G r ä t z e r Fötuskrankheiten, S. 310.

2) Kinderkrankheiten, S. 310.

Oberhaut bei der geringsten Berührung lostrennt und ein der Vaccine ähnlicher Ausschlag Fußsohlen und Handflächen bedeckt, vielleicht auch zu rechnen seyn; wenigstens wundert sich Grätzer, daß Jörg diese Krankheit nicht für Pemphigus hält. —

Von mehreren Ärzten wird auch der Gürtel für eine Rothlaufform gehalten, und ich bin nach meinen Beobachtungen geneigt, dieser Ansicht beizutreten. Rayer ¹⁾ sah, daß der Ausschlag in die Mundhöhle hinein sich fortpflanzte, gibt aber nicht an, wie er sich hier gestaltete. —

§. 8.

Ich gehe nun an die Betrachtung der den Typhoiden zustehenden Entexantheme.

Indem ich zunächst den gewöhnlichen Typhus in das Auge fasse, bemerke ich, daß ich zu demselben auch die Formen zu rechnen geneigt bin, die Schönlein Petechialtyphus und Cerebraltypus ²⁾ nennt und Andere ³⁾ als Schleimfieber aufführen.

Schönlein's ⁴⁾ Ansicht von der exanthematischen Natur der sogenannten typhösen Drüsenplatten macht sich immer mehr geltend. Bretonneau ⁵⁾ betrachtet sie als *éruption pustuleuse exanthématique*, Andral ⁶⁾ als „inneres Exanthem“; der treffliche Chomel ⁷⁾ in seinem Meisterwerk über den Typhus reiht sie als „disseminirte, zerstreute Entzündungen“ den Pestbeulen und den exanthe-

1) a. a. O. S. 373.

2) Vorlesungen, 2. Theil, S. 12 folg. S. 25 folg.

3) z. B. Clefts in seiner treffl. Schrift über das Schleimfieber in Stuttgart.

4) Vorlesungen, 2. Th. S. 23.

5) „C'est une maladie compliquée d'éruption intestinale, et non une maladie causée par cette éruption“.

6) Spec. Pathol., von Unger, 2. B. S. 35.

7) Vorlesungen über die typhöse Krankheit, von Behrend. Leipzig, 1836. S. 397. S. 400.

matischen Eruptionen an; R a y e r ¹⁾ parallelisirt sie den bei Typhus auf der äusseren Haut erscheinenden Exanthemen und die neben ihnen sich findenden sogenannten gangränösen Entzündungen der Gedärme dem typhösen Brandigwerden der Haut; auch C l e f s ²⁾ neigt zu der Schönlein'schen Ansicht, obwol er sie eine Hypothese nennt.

Ich halte mich, indem ich die anatomischen Veränderungen bei Typhus jetzt näher verfolge, hauptsächlich an Chomel ³⁾ und die übrigen neueren Schriftsteller über Typhus, denn wenn ich auch selbst oft und vielfach mit größter Aufmerksamkeit Leichen der an der Krankheit Verstorbenen zergliedert habe, so ist dies doch nicht in dem Mafse geschehen, daß meine eigenen Untersuchungen viel zur Aufhellung der Anatomie der Affection beitragen könnten.

Was zunächst das typhöse Entexanthem selbst betrifft, so kann dies mitunter fehlen ⁴⁾, und es gibt daher einen Typhus ohne Entexanthem, wie es Blattern, Masern, Scharlach, Urticaria ⁵⁾, Kopfgrind ⁶⁾, Weichselzopf ⁷⁾, Pru-

1) Hautkrankheiten, B. 3. S. 374 folg.

2) a. a. O. S. 119.

3) S. 44 folg.

4) Vgl. Andral u. Louis bei Chomel S. 393.

5) Bateman a. a. O. S. 115: „Urticaria subcutanea“.

6) Alibert B. 1. S. 372: „Favus sine favis“. Alibert sagt hierüber Folgendes: „Weiter halte ich es noch für wichtig, vor der Verwechselung des kahlmachenden Schuppengrindes mit einer Krankheit favoser Art zu warnen, die sich nur durch das Kahlwerden charakterisirt — Favus sine favis. — Minadous erkennt diesen Unterschied vollkommen und sagt, daß dieses Ausfallen der Haare von allen ähnlichen Krankheitszuständen sich deutlich unterscheide und namentlich von der Area (Alopecia areata) darin verschieden sei, daß bei der letzteren die der Haare beraubten Hautstellen keinen bestimmten Platz haben, sondern hier und da auf der behaarten Haut zerstreut erscheinen“.

7) J. Frank Prax. med. un. praec. I. II. S. 531: „Morbus plicosus sine plica“.

rigo (Prurigo sine papulis nach Willan)¹⁾, Pest ohne Eruptionen²⁾ und nach Sydenham's Ansicht eine Febris dysenterica ohne dysenterische Stühle³⁾ gibt und wie auch die ägyptische Augenentzündung ohne die ihr eigenthümlichen Bläschen vorkommt (s. unten).

Der typhöse Darmausschlag durchläuft drei Stadien, das der Bildung, das der Zerstörung (Mortification) und das der Verheilung.

Das erste Stadium begreift folgende Veränderungen in sich.

Die bekannten Drüsenstellen findet man nach Bretonneau schon am fünften Tage der Krankheit. Sie zeigen sich um diese Zeit einzeln, sind von ungleicher Breite und bilden Erhebungen von der Höhe einiger Linien. Die Ränder dieser Erhebungen stellen einen Vorsprung nach aussen dar, und erstrecken sich oft mehrere Linien weit unter pilzartiger Form auf die benachbarte Schleimhaut. Die Farbe der Erhebungen ist verschieden nach der Farbe der umliegenden Theile, immer aber, wogegen freilich Clefts spricht, dunkler, als die der letzteren, mattweiß, wenn die benachbarte Schleimhaut bleich ist, roth, wenn sie roth aussieht. Gewöhnlich sind sie nicht alle von gleicher Farbe, sondern zum Theil weiß, zum Theil röthlich, mit den verschiedensten Farbennuancen⁴⁾. Die Grösse variirt von $\frac{1}{2}$ bis zu 3 Zoll. Die Gestalt ist elliptisch, die Zahl sehr verschieden, von 1 bis zu 30. Die Erhebungen scheinen die Stellen der Peyer'schen Drüsen einzunehmen.

Neben ihnen finden sich kleinere, die oft blos Pusteln darstellen: die veränderten Brunner'schen Drüsen.

1) Batemann S. 27.

2) Vergl. meine Schrift über Sydenham §. 56.

3) Das. §. 61.

4) Nach Clefts ist die Farbe der Drüsenplatten entweder von der übrigen Schleimhaut nicht verschieden, oder auffallend blasser, als sie. A. a. O. S. 92.

Die grösseren Platten sitzen im Ileum und zum Theil im Jejunum, grösstentheils am Ende des Dünndarms; wenn nur einige vorhanden sind, ist ihr Sitz fast unmittelbar über der Blinddarmklappe; die grössten finden sich beständig an der der Anheftung des Mesenteriums zugekehrten Darmwand. Sie stehen in sehr verschiedener Entfernung von einander.

Die kleineren erstrecken sich selten über das letzte Drittel des Ileums, mitunter aber über den ganzen Umfang der Gedärme. Finden sie sich im Dickdarm, was bei $\frac{1}{3}$ der Typhosen der Fall ist, so sind sie grösser. Ihre Zahl ist sehr verschieden.

Im Anfang zeigt die Schleimhaut über den Drüsenplatten keine erhebliche Veränderung hinsichtlich der Farbe, der Consistenz, der Glätte, der Dicke u. s. w. Bei Einschnitten in die Platten findet man zuoberst die Schleimhaut, dann eine 1—3 Linien dicke scheibenartige Schicht eines weißgelben, homogenen, festen, glatten und glänzenden Stoffs, der den nicht erweichten Tuberkeln einigermaßen gleicht, nur daß die Tuberkelmaterie nicht glänzend, sondern trübe und matt erscheint. Nach Buzorini besteht der Stoff aus Faserstoff, phosphorsaurem Kalk, milch- und chlorsauren Salzen und Spuren anderer Blutsalze. Unter dieser Schicht, die die flache Erhebung ganz einnimmt, findet man die Zellhaut, dann die Muskulatur, zuletzt das Bauchfell. In den vereinzelt stehenden Drüsen zeigt der Stoff nicht die Form einer Schicht, sondern eines Kegels. Mündungen bemerkt man an den isolirten Drüsen im Dünndarm selten, wohl aber im Blinddarm und Colon. Oft findet man auch an den isolirten Drüsen gar keine Veränderung, und dies findet in den Fällen statt, wo der Tod einige Zeit nach dem Beginn der Krankheit eintritt, z. B. nach dem funfzehnten oder zwanzigsten Tage *).

*) Nach Böhm (de glandul. intest. structura, Berol. 1834.)

In seinem zweiten Stadium geht der typhöse Darmausschlag in Mortification, indem sich jetzt die *ulcera glandulosa* (έλκεια αδενώδεια) des unerreichbaren Aretäus bilden; es ist jedoch zu bemerken, daß die Drüsenstellen nicht alle in Ulceration übergehen, sondern zum Theil, ohne geschwürig gewesen zu seyn, zum Normalzustand zurückkehren, und zwar durch eine Art von Zertheilung, indem die in ihnen abgelagerte Masse resorbirt wird. Diese Zertheilung tritt bei den sogleich zu beschreibenden Drüsenstellen mit netzförmiger Oberfläche nicht ein, weil bei diesen die Schleimhaut eine dem Brand ähnliche Verletzung erlitten hat und daher die Drüsen des directen Übergangs in den Normalzustand nicht fähig sind. Geschieht die Zertheilung, so bemerkt man auf den Drüsenstellen mitunter eine dunkelblaue, oder schiefergraue, oder selbst schwarze Farbe, die sich genau auf die Ausdehnung beschränkt, welche die Drüsen im gesunden Zustand zeigen. Die Bedeutung dieser Farbe ist noch nicht ausgemittelt.

Erfolgt Mortification und Ulceration, so verliert zwischen dem 9. bis 12. Tag oder ausnahmsweise noch später

tragen die Peyer'schen Drüsen selbst zur Bildung der Darmgeschwüre nichts bei, sondern es bilden sich in der unter den Drüsen liegenden Gefäßhaut oft liniendicke Ausschwitzungen, durch welche die unveränderten Drüsenpolster bloß aufgehoben und gereizt werden, so daß sie erst in Folge dieser Reizung leiden. Überhaupt liegt die Naturgeschichte der typhösen Darmgeschwüre trotz der eifrigen Bemühungen der neueren Ärzte noch sehr im Dunkel. Auch die Bedeutung der Darmdrüsen selbst ist noch sehr unklar, wie eben Böhm's Forschungen recht deutlich machen. Ist es doch selbst noch problematisch, ob die sogenannten Peyer'schen Drüsen wirklich Drüsen sind (Joh. Müller Physiol. I. II. 495). Von den isolirten Drüsenplatten bezweifelt Louis (Über Gastroenteritis, von Balling, I. S. 163), daß sie von den Brunnerschen Drüsen ausgehen, da er keine Mündungen an ihnen finden konnte. Dagegen sagt wieder Buzorini (Typhus, S. 88), die Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen hätten im Ileum u. s. w. nur selten Ausführungsgänge, dagegen immer im Cöcum und Colon.

die Schleimhaut an den Drüsenstellen ihr glattes Aussehen; sie wird runzelig, gleichsam vertieft, verschwindet ganz und hinterläßt eine Aushöhlung, die mehr oder weniger tief in die unter ihr liegende Schicht jener homogenen gelblichen Masse eindringt und oft trichterförmig und von Fetzen der abgestorbenen Schleimhaut umgeben erscheint. Die durch den Substanzverlust bedingte Ulceration ¹⁾ ent-

- 1) Eigentlichen Eiter konnte Clofs (S. 94) nie bemerken, nur die tiefer fressenden, schiefergrauen oder schwarzen Geschwüre schienen ihm zuweilen einen Überzug von dünner Jauche zu haben. Diese Beobachtung, die mit den meinigen stimmt, erscheint um so bedeutsamer, da auch die Stuhlentleerungen der Typhuskranken, wovon ich mich selbst oft überzeugt habe, keinen Eiter enthalten. Auch Schönlein scheint Ähnliches beobachtet zu haben, denn in seinen Vorlesungen heisst es B. 2. S. 21. folgendermassen: „Den Veränderungen der Darmschleimhaut liegt ein bestimmter Krankheitsproceß zu Grunde, aber nicht der entzündliche, sondern ein exanthematischer. Das Exanthem bildet bei einfachem Verlauf zuerst ein halbkugeliges Knötchen, das später auf seiner Höhe eine Delle oder einen nabelförmigen Eindruck erhält. Das Knötchen ist anfangs von der Darmschleimhaut überkleidet. Hier bildet sich nach einiger Zeit ein Schorf (eschara) von graulicher, ins Schwarze ziehender Farbe, wie die Schorfe bei Carbunkel und Anthrax sich bilden. Später, gewöhnlich zwischen dem 10. bis 14. Tag, wird der Schorf abgestossen, und es bildet sich an seiner Stelle ein Geschwür, das bei regelmässigem Verlauf vernarbt, im entgegengesetzten Fall aber fortbesteht und zu Darmphthise führt. Die Knötchen haben die Grösse einer Erbse und stehen einzeln, oder in Gruppen, und fließen dann zusammen, wie die Blattern. Dann findet man über das Darmniveau erhabene, brüchige Flächen von umschriebener Form und auf ihrer Höhe eine entsprechende Zahl von Schorfen. Über die Weise des Ausbruchs des Exanthems weifs man leider nichts mit Gewissheit. Ob z. B. die Eruption auf einen Schlag zwischem dem 4. bis 7. Tage geschieht, wie bei Variola, oder ob noch Nachschübe während des nervosen Stadiums, gegen den 14. Tag hin, kommen, wie bei Varicellen und Varioloiden, darüber ist zur Zeit nicht entschieden. Wahrscheinlich ist es übrigens, dafs die Eruption innerhalb einer gewissen Zeit, etwa zwischen dem 4. und 7. Tag, geschieht, dafs während des nervosen Stadiums die Schorfbildung erfolgt und es mit dem 14. Tag zur Ab-

wickelt sich in derselben Stufenfolge von der Blinddarmklappe aus über den übrigen Theil des Darms, wie die Drüsenstellen selbst sich entwickelt hatten. Sie betrifft sehr häufig die Peyerschen, selten die Brunnerschen Drüsen, daher sie auch selten im Dickdarm vorkommt. Mitunter geht die Ulceration nicht von der Schleimhaut, sondern von der unter dieser liegenden gelblichen, homogenen Masse aus, welche letztere sich erweicht und erst hierauf die Schleimhaut zerstört. Diesen Vorgang betrachtet Louis als die Regel. Häufig zeigen die Überreste der in Verschwärung übergegangenen Darmdrüsen und die Fetzen eine gelbgrüne Färbung („escarres jaunes“) die davon abhängt, daß der färbende Stoff der Galle sie durchdringt. Ciefs ¹⁾ leitet diese Farbe von Fäcalmaterie her.

Hiermit sind denn die Geschwüre gegeben, die Aretäus ²⁾ mit wunderbar tiefem Blicke so treffend schildert als tiefe, fressende (εσθιομενα), drüsige (αδενωδεα), weiter kriechende (ερποντα), brandbringende (επισφακελιζοντα) und tödtliche, wobei nach ihm auch durch die Nomai die Adern angefressen werden und in den Geschwüren reichliche Blutergießung zu Stande kommt. „Eine andere Gestaltung der Geschwüre sind die erhabenen, rauhen, un-

stofsung der Schorfe und zur Genesung oder Darmphthise kommt.“ Louis leugnet übrigens die Ähnlichkeit mit Brand-schorfen [a. a. O. S. 160].

1) a. a. O. S. 94.

2) Ed. Kühn. p. 79. Sehr interessant ist auch die von Aretäus gegebene Beschreibung der Zufälle, welche die Darmgeschwüre erzeugen. Liest man seine Schilderung dieser Zufälle und das, was Hippokrates, Galenus, Cäl. Aurelianus, Aëtius über sie gesagt haben (s. die Zusammenstellungen bei Lesser im angeführten Werke S. 1 folg.), und vergleicht man die Lehren dieser Ärzte mit den Compendien über specielle Pathologie aus der neueren Zeit bis dahin, wo die Darmgeschwüre auf das Neue zur Sprache kamen, so erhält man kein erfreuliches Bild von den Arbeiten und Leistungen dieser Zeit, in der doch so unendlich viel geschrieben worden ist.

gleichen, schwieligen, gleich den Knoten im Holz, welche Geschwüre schwerer heilen und nicht leicht in Vernarbung übergehen“.

Mitunter findet man statt der bisher beschriebenen Bildungen, welche Louis und Chomel mit dem gemeinsamen Namen der *plaques dures* bezeichnen, die Drüsen mit netzförmiger Oberfläche versehen (*plaques molles* nach Louis, *plaques à surface réticulée* nach Chomel). In diesem Fall machen sie gewöhnlich keinen Vorsprung in das Innere des Darms; immer aber ist das häutige Netz, das sie bedeckt, mit vielen kleinen, mehr an einander liegenden Öffnungen durchbrochen, so daß es ein maschenförmiges Ansehen hat, und hängt offenbar mit der benachbarten Schleimhaut zusammen. Die Drüsen und die Schleimhaut haben dann eine sehr schwache Consistenz; die Schleimhaut über den Drüsenstellen ist dunkel, braunschwarz, lamellos; unter ihr findet man gewöhnlich die Zellhaut und oft auch die Muskelhaut bloßgelegt, mitunter auch, aber selten, eine leichte Schicht der mehrerwähnten gelblichen homogenen Masse. Diese Seltenheit und Unerheblichkeit der letztgedachten Masse bildet den wesentlichen Unterschied der *plaques molles* von den gewöhnlichen Drüsenstellen, den *plaques dures*.

Im weiteren Verlauf der Affection werden die Ulcerationen stärker und hiermit die Drüsenstellen mehr oder weniger zerstört, so daß statt der Erhabenheiten, die sie früher bildeten, jetzt Vertiefungen zu sehen sind, die außer der Zellhaut auch die Zellhaut und oft sogar die Muskelhaut, ja mitunter selbst den Peritonäalüberzug der Gedärme durchbohren und oft mit einander verfließen und verschmelzen. Wie in die Tiefe, so scheinen sie bei diesem Confluiren auch in die Breite um sich zu greifen und hierbei sich über den Raum hinaus zu erstrecken, den die Drüsen ursprünglich erreichen ¹⁾.

1) Clefts sah die erhabenen Drüsenstellen im ersten Stadium nie

Chomel theilt die typhösen Darmgeschwüre in die einfachen und die mit Hypertrophie der Muskel- und Zellhaut, welcher Unterschied indessen nach Clefs nicht erheblich ist. In der ersten Form ist nach jenem Arzte die Schleimhaut, die die Geschwürränder bildet, weiß und äußerst dünn; sie scheint oft mit dem Grund des Geschwürs, von dem man sie nur mit Mühe unterscheiden kann, zusammenzuhängen; auch zeigt sie keine Spur entzündlicher Reizung, weder rothe Färbung, noch Erweichung, noch Verdickung, noch sonstige Entartung. Der Grund allein zeigt einige sehr kleine Granulationen. Solche Geschwüre sind auf eine sehr regelmässige Art abgerundet; in einigen Fällen ist die Schleimhaut, die ihre Ränder bildet, in einer Entfernung von 1 bis 2 Linien in ihrem ganzen Umfang von der Zellhaut abgelöst, während sie es in anderen Fällen nur theilweise ist. Die zweite Form macht sich durch die hervorragenden und abgeschnittenen Ränder, ihre mehr oder weniger schiefergraue Farbe

auffallend geröthet, sondern entweder von natürlicher Farbe, oder in der Mehrzahl der Fälle sogar blasser, als die umgebende Schleimhaut. Auch die Geschwüre zeigten in der Mehrzahl der Fälle ein blasses, torpides, blutleeres Ansehen, nur zuweilen, wie es schien, mit varicosen Venen an der Peripherie. In anderen Fällen hatten die Geschwüre die natürliche Farbe der Schleimhaut, und es waren Ausnahmen von der Regel, wenn Clefs sie mit auffallend starker peripherischer Röthe und Injection sah. Häufiger waren noch auf dem Boden der Geschwüre mehrere stärker injicirte Gefäße sichtbar, die aber eher das Zeichen des beginnenden Heilungsprocesses zu seyn schienen. Deshalb konnte sich auch Cl. aus der sinnlichen Anschauung nicht überzeugen, daß der Geschwürbildung ein wirklich entzündlicher Proceß zu Grunde liege. Er sagt noch: „Wenn der Geschwürbildung wirklich Entzündung zu Grund läge, so müßte sich diese im ersten Stadium (vor der Ulceration) am deutlichsten aussprechen; hier mangeln aber gerade die anatomischen Zeichen der Entzündung am meisten. Eben so wenig fand ich die Schleimhaut zwischen den Geschwüren auch nur einmal entschieden entzündet“. A. a. O. S. 95.

und besonders durch die Verdickung der Zell- und Muskelhaut kenntlich. Wenn die letztere nicht durch Ulceration zerstört ist, so bildet sie den Geschwürgrund, wo sie dann durch ihren hypertrophischen Zustand sehr sichtbar wird. Untersucht man die Ränder an ihrer Schnittfläche, so findet man zuerst die Schleimhaut roth und etwas hypertrophisch, dann darunter die Zellhaut, die oft eine bedeutende Dicke von 1 bis 2 Linien hat, und endlich die gleichfalls hypertrophische Muskelhaut. Diese Veränderungen rund um das Geschwür verschwinden in einer Entfernung von 3 bis 4 Linien vom Rand desselben. Die veränderten Partien sind fest und dicht, wie scirrheses Gewebe ¹⁾).

Das dritte Stadium, welches das typhöse Darmexanthem durchläuft, ist das der Verheilung.

Nach etwa sechs Wochen oder zwei Monaten sind die Ränder der als einfache bezeichneten Geschwüre so flach geworden, daß es schwer ist, anzugeben, wo das Geschwür endet und die Schleimhaut anfängt. Im Geschwür, namentlich im Mittelpunkt desselben, sieht man kleine, fleischwarzenähnliche Bildungen.

Sterben die Kranken in einer noch späteren Epoche, so findet man bisweilen gar keine Spur von den Geschwüren. Die Schleimhaut scheint sich auf allen Puncten gleichmäßig fortzusetzen. Zuweilen findet sich auch eine glattere Fläche an den Stellen der ehemaligen Geschwüre, weil die Darmzotten an diesen Stellen fehlen.

Stirbt der Kranke im Lauf der vorgeschrittenen Genesung, oder kurze Zeit nachher, so bemerkt man zuweilen an den Stellen, die gewöhnlich die gruppenweise stehenden Schleimdrüsen einnehmen, eine leichte Vertiefung und

1) In Bezug auf das Mortificationsstadium des typhösen Entexanthems ist zu bemerken, daß nach Balling (Bemerkungen zu dem mehrgedachten Buch von Louis) dies Stadium mitunter fehlt und das Exanthem dann, wie manche äußere Ausschläge, ohne Geschwürbildung abfällt.

eine etwas dunklere Röthe, und an diesen Stellen löst sich die Schleimhaut schwer ab.

Noch später lassen sich die Stellen, wo die Geschwüre saßen, nicht mehr unterscheiden.

Eigentliche und deutliche Narben sind nicht aufzufinden; im Inneren nähert sich Farbe und Ansehen verheilte Stellen bei Weitem mehr der Farbe und dem Ansehen der benachbarten Partien, als im Äusseren.

Dies sind denn die Veränderungen, welche die Darmdrüsen im Typhus erleiden. Es ist noch zu bemerken, daß nur in sehr seltenen Fällen die isolirten oder die Peyer'schen Drüsen allein zu leiden scheinen und in der Regel die beiden Drüsenarten gleichzeitig verändert sind. Ihre Veränderungen werden von Veränderungen der Gekrösdrüsen begleitet, was um so mehr interessant ist, wenn man an die Veränderungen des Drüsensystems bei der Pest und an

-
- 1) **Albers** stellt folgende Kennzeichen der Narben der Darmgeschwüre auf (**Hufeland's Journal**, 1835, Juniusheft): 1) eine kleine, unregelmäßige, feste, harte Stelle, die etwas unter dem Niveau der Schleimhaut liegt, 2) Mangel der Zotten auf dieser Stelle, 3) strahlenförmige Ausbreitung in Linien, 4) beträchtlichere Dicke der Darmwände an dieser Stelle, 5) Röthe derselben. **Sebastian** sah Narben, die die Ausdehnung des früheren Geschwürs hatten, und von einem erhabenen Rand umgeben waren, der ebenfalls aus Schleimhautgewebe bestand. In diesen Rand sah man noch einige *valvulae conniventes* auslaufen. Selbst die Zotten waren auf der Narbe hergestellt (**Müller's Archiv** 1835. S. 609). **Gmelin** sah nie eigentliche Narben, einmal waren gar keine Spuren der Geschwüre zurückgeblieben, einmal blos vertiefte Stellen. Er beruft sich dabei auf die Heilung der Aphthengeschwüre (**Clefs** S. 98). **Otto** behauptet, daß sich die Schleimhaut leicht wieder erzeuge. Er sah Vernarbung der Ruhrgeschwüre, ohne wahre Zotten, aber mit sammtartiger Schleimhaut und selbst Schleimdrüsen. Er beruft sich dabei auf die Heilung der Geschwüre in dem Mund, der Nase und der Scheide (**pathol. Anat.** S. 98). **Arnold** (**Physiol.** I. S. 407) behauptet, daß die Regeneration durch Entwicklung fibrosen Gewebes erfolge. Daß die Geschwüre oft lange Zeit ungeheilt fortbestehen, bezeugen **Clefs** und **Sebastian** a. a. O.

die Verwandtschaft dieser Krankheit mit dem Typhus, so wie an die Parotidengeschwülste bei so vielen bösartigen Fiebern denkt. Die Veränderungen der Gekrösdrüsen im Typhus bestehen darin, daß dieselben, zuerst die in der Nähe des Blinddarms liegenden und dann stufenweise die entfernteren, entzündlich anschwellen und in Erweichung und theilweise auch in Eiterung übergehen. Diese Metamorphosen betreffen nicht allein die Drüsen des Mesenteriums, sondern auch die des Mesokolons. Ja selbst die um die Gallengänge gelagerten Drüsen, die Drüsen des Magens, die Lumbar- und Inguinaldrüsen, die Hals- und Axillardrüsen sind ergriffen (Louis)¹⁾. In einem ähnlichen Zustande befindet sich nach Louis, Andral, Clefs²⁾ u. A. auch die Milz, was um so bedeutsamer erscheint, wenn man an Tiedemann's und Gmelin's Untersuchungen über die Verrichtungen dieses Organs und an den Milzbrand der Thiere denkt.

Von den übrigen anatomischen Veränderungen bei Typhus erwähne ich hier nur Folgendes:

1) Pustel- und Geschwürbildung findet sich häufig auch auf anderen Häuten, namentlich auf der Zunge, im Pharynx, im Ösophagus, im Kehlkopf und in der Luft-röhre, im Magen (Louis)³⁾, im Zwölffingerdarm; nach Chomel hängt sie aber nicht von Ablagerungen jener tuberkelartigen Materie ab. Schönlein⁴⁾ sagt in dieser Beziehung: „Das Leiden der Schleimhaut der Chylo-poëse spricht sich in einer dem Hautexanthem ähnlichen Eruption aus. Aber auch die Schleimhaut der Respirationsorgane wird, wenn gleich später, vom Krankheitsproceß ergriffen, doch kommt es hier nie zu eigentlichen Exanthem“.

1) a. a. O. S. 205.

2) a. a. O. S. 88.

3) S. 134.

4) Vorlesungen. B. 2. S. 2.

2) Sogenannte passive Anhäufungen und Exsudationen von Blut (*Congestio typhoseptica* nach Buzorini), wie sie äusserlich die Petechien und Ekchymosen bilden, kommen häufig auch an allen inneren Theilen, in dem Zellstoffe in der Wirbelsäule (Clefs)¹⁾, an den Rückenmarkshäuten, an dem Neurilem der Nervenwurzeln (Groszheim)²⁾ und der Nerven (Buzorini)³⁾, insbesondere des Vagus (Clefs), an den grossen Nervenganglien des Bauchs (Schönlein, Balling, Buzorini), an der Bronchialschleimhaut (Clefs, Pommer, Sicherer)⁴⁾, in den Lungen (als *Pneumonia hypostatica*)⁵⁾, am Herzen und Herzbeutel (Clefs), an der inneren Haut der grossen Gefässe (Schönlein, Buzorini, Clefs) u. s. w. vor, und bedingen die sanguinolenten Ausscheidungen (*Haemorrhoea typhoseptica* nach Buzorini) bei Typhus, das Nasenbluten, die Metrorrhöe, die Sputa cruenta, die blutigen Stühle. Duvernoy bei Clefs beobachtete sogar in einem Falle von Typhus, der den Charakter des eigentlichen Faulfiebers angenommen hatte, wirkliche Petechien und Ekchymosen an verschiedenen inneren Organen, an der Lungenpleura, an der äusseren Oberfläche des Herzens, an der Magenschleimhaut, der Schleimhaut des Dickdarms, der inneren Oberfläche der Harnblase u. s. w. Derselbe fand auch mehrmals kleine Petechien auf der Oberfläche der Lungen in Fällen, wo keine Petechien auf der äusseren Haut vorhanden waren. Ähnliche Beobachtungen finden sich in allen neueren Schriften über den Typhus, z. B. in denen von Louis, Pommer, Lesser u. s. w.

1) S. 78.

2) Hufeland's Journal 1836. B. 4. S. 3.

3) Der Typhus S. 5.

4) Württemberg. Correspondenzbl. 5. B. n. 6.

5) Buzorini a. a. O. S. 39. Pommer Beitr. zur Natur- und Heilk. B. 1. S. 62.

3) Wie auf der äusseren Haut (Gangränescenzen, Decubitus, Anthraxbildungen), so kommen bei Typhus auch im Inneren vielfältig sogenannte brandige Entzündungen vor. Hierauf waren schon den älteren Ärzten die böartigen Fieber bekannt, wie denn z. B. Stoll ¹⁾ von solchen Fiebern sagt: „Constat autoribus, Spigelio, Schenkio, Helmontio, Diemerbroekio cet., eadem, quae in corporum externa superficie prostare alias solent, exanthemata et anthraces, etiam in ventriculo ac passim alibi in corpore reperta esse. Spigelius intestina tenuia partim inflammata, partim sphacelata in hominibus febre maligna demortuis inventa memorat, etsi de nullis in vita doloribus ventris unquam questi essent. Cornelius Gemma in cadaveribus hominum hemitritaea pestilenti defunctorum praeter dictas partes etiam hepar et cor cum pulmonibus ex integro aut magnam saltem illarum partem nunc instar carbonum nigra, nunc tuberculis suppuratis plena observavit. Teste Hieronymo Occone, cum terras brixianas contra olim lues funestaret, secta cadavera cerebrum ipsum graviter affectum, combustum, nigrum et arefactum exhibuere“.

Es fragt sich nun noch, wie sich die Veränderungen der Darmdrüsen bei Typhus von den Veränderungen dieser Drüsen bei Cholera, Phthisis und Scharlach unterscheiden.

Die nach der Cholera sich findenden Drüsenstellen unterscheiden sich nach Chomel ²⁾ von den typhösen 1) durch ihre geringere Erhebung, 2) durch ihre Gleichförmigkeit in allen Perioden der Krankheit, 3) durch den Mangel an Brandschorfen und Verschwärung.

Die phthisischen Drüsenstellen verhalten sich nach demselben Arzte so verschieden von den typhösen, daß, in welcher Periode man sie auch untersucht, man nie in die

1) Rat. med. I. pag. 177.

2) a. a. O. S. 154 folg.

Gefahr kommen kann, sie mit den letzteren zu verwechseln. Nie findet man die tuberkelartige Materie bei den phthisischen Drüsenstellen so verbreitet, daß dieselben den typhosen vollkommen gleichen; im Gegentheil zeigen die phthisischen Drüsenstellen eine Menge kleiner Knötchen, welche den isolirten Tuberkeln gleichen und in einer Entfernung von 1 bis 2 Linien von einander, gewöhnlich von der Mitte nach dem Umfang zu, sich entwickeln. Die Entwicklung geschieht so langsam, daß die Knötchen im Umfang noch tuberkelartig sind, während die in der Mitte sich schon geschwürig zeigen. Auch findet man nicht selten bei Phthisikern gerade im Mittelpunkt der breiten Peyer'schen Drüsen zwei oder drei kleine Geschwülste von der oben beschriebenen Art; auf einer andern Drüse oder bei einem anderen Subject sieht man wieder drei oder vier ulcerirte Geschwülste und rings herum fünf bis sechs geschwollene Drüsen, die von der übrigens gesunden Schleimhaut bedeckt sind; endlich findet man auch noch an anderen Drüsen, wahrscheinlich zu einer späteren Epoche der Krankheit, nur an ihrem Umfang Geschwülste, während die ganze Mitte zahlreiche Spuren von Ulcerationen oder auch nur ein einziges weites Geschwür zeigt. Ist nach Verschwärung aller dieser knotig gewordenen Follikeln nichts weiter, als ein großes Geschwür, vorhanden, so ist es allerdings schwieriger, dasselbe von einem ähnlichen im Typhus zu unterscheiden; allein die Härte und Dicke aller Gewebe im Umfang eines tuberculösen Geschwüres wird gewöhnlich zur Unterscheidung hinreichen. Überdies ist es auch selten, daß in der Phthisis die Ulcerationen nur im Ende des Dünndarms sich zeigen, und in sehr zweifelhaften Fällen wird man Verschiedenheiten in den Störungen anderer Organe und ganz besonders der Mesenterialdrüsen finden, welche letzteren Gebilde in den Stadien, von denen hier die Rede ist, großen, weißen, mehr oder weniger erweichten Tuberkeln gleichen und da-

her mit denen im Typhus nicht verwechselt werden können, wo sie in gleicher Periode der Krankheit klein, roth, bläulich oder selbst schwarz sind ¹⁾).

Was endlich die Scharlach-Drüsenstellen betrifft, so

- 1) Nach dem, was ich selbst sah, ist der Unterschied zwischen der phthisischen und der typhösen Darmentartung nicht so handgreiflich, wie ihn Chomel, Hope u. A. finden; doch kann ich mit meinen nicht sehr zahlreichen Beobachtungen gegen die so überaus zahlreichen dieser Meister nicht in die Schranken treten. Interessant ist die Ablagerung tuberkelartiger Materie bei Typhus um so mehr, da die neueren Untersuchungen, welche ich bestätigen kann, auch bei manchen Formen des der typhösen Krankheit jedenfalls so ähnlichen hitzigen Wasserkopfs Ablagerungen tuberculöser Materie im Gehirn ergeben (vgl. die Zusammenstellungen in Schwann's Pathologie der Whyttschen Gehirnkrankheit. Bonn, 1839. S. 81). Daran reihe ich, daß ich auch bei Typhus mehrmals Ablagerung tuberkelartiger Materie an der Arachnoidea, namentlich zu beiden Seiten der Mittelfurche zwischen den Hemisphären des großen Gehirns, gefunden habe; eine Beobachtung, die auch Pommer (Beiträge zur Kenntniß des Typhus S. 83), und Ciefs (a. a. O. S. 75), so wie Buzorini (a. a. O. S. 31) gemacht haben, obwol Ciefs die fraglichen Bildungen für pacchionische Drüsen hält. Auch Louis (a. a. O. S. 341), und Ciefs (a. a. O. S. 121) machen auf die Ähnlichkeit der Pththisis mit dem Typhus aufmerksam; doch sagt Louis (S. 160) von der bei Typhus abgesetzten Materie, daß sie sich hinsichtlich der Farbe, der Schnelligkeit der Entwicklung, der fehlenden Durchdringung mit Flüssigkeit von der Tuberkelmaterie unterscheide. Stokes sieht im Typhus etwas, „das Neigung zur Tuberkelbildung zeigt“. Jetzt eben, wo ich dies schreibe, kommt hier häufig der Typhus vor, der in zahlreichen Fällen einen sehr schleichenden Verlauf zeigt. Entwickelt sich die Krankheit in dieser schleichenden Form bei Individuen mit Lungentuberkeln, so ist man wirklich mitunter in Verlegenheit, welche physiologische und anatomische Erscheinungen man auf Rechnung des Typhus, und welche man auf Rechnung der Tuberkeln schreiben soll. — Denkt man an die Ähnlichkeit des Typhus mit der Tuberkelbildung, so gewinnt auch die von Albers vorgetragene Ansicht, daß die typhösen Darmgeschwüre von einer Combination des Typhus mit Skrofeln herzu-leiten seien (Über Darmgeschwüre. Leipzig 1831), eine tiefere Bedeutung.

sind dieselben, wie Chomel sagt und auch ich gefunden, von den Cholera-Drüsenstellen wenig verschieden. Die Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen zeigen eine leichte Hypertrophie mit Röthe, erreichen aber nie die Dicke der erhabenea Drüsen im Typhus und enden nie in Ulceration¹⁾.

Ich reihe den obigen Betrachtungen über das Typhus-

1) Eine von der oben gegebenen verschiedene Beschreibung der typhösen Darmdrüsenstellen hat der verdienstvolle Heusinger (Berichte von der anthropotom. Anstalt in Würzburg. 1. B. S. 39) geliefert. Er nennt sie Schwämme und vergleicht sie dem Blutschwamm. „Sie sind roth und weich, enthalten viel Blut und erreichen die Gröfse einer Erbse bis zu der einer Haselnufs. Sie gehen von der Tunica cellulosa aus, die dicker, röther, gefäfsreicher wird. Aus dieser Auflockerung erhebt sich der Schwamm und treibt, indem er sich an der Spitze mehr ausbreitet und daher wie gestielt aussieht, die Schleimhaut in die Höhe. Die letztere ist anfangs in ihrem Gewebe und ihrer Farbe unverändert, dann wird sie verdünnt und durchbohrt, so dafs der Schwamm nun nackt in die Höle des Darms hineinragt. Er ist sehr gefäfsreich, gleicht ganz einem frischen Blutschwamm und ist dem Anschein nach sehr zu Blutergiefsung geneigt. Sehr oft finden sich viele neben einander. Später verschwindet die Ähnlichkeit mit dem Blutschwamm. Um die Basis des Schwamms entsteht Entzündung in der Tunica cellulosa, deren Product ein Ring von der Consistenz eines weichen Knorpels ist, der den Schwamm ganz umgibt. Der letztere fällt darauf ab, und es erscheint ein Geschwür von etwas härtlichem Boden, auf dem sich noch eine eigene gelbe, faserige Masse findet. Diese wird nach und nach abgestofsen, der Boden wird rein und weich und das Geschwür kleiner, und es bildet sich eine glatte, nicht mit Zotten besetzte Narbe“. Man sieht aus dieser ziemlich isolirt dastehenden Beschreibung eines höchst genauen und gründlichen Forschers, wie viele Deutungen eine und dieselbe pathologische Erscheinung zuläfst. Cruveilhier, der das typhöse Entexanthem in fungi, pustulae und granula theilt, und Eisenmann (s. dessen Schriften über Pyren, Typhen und Kindbettfieber) haben ähnliche Ansichten, wie Heusinger, aufgestellt. Buzorini (S. 91) hält die Heusinger'schen Darmschwämme für wuchernde Geschwüre, durch ausartendes Heilbestreben der Natur und luxuriirende Fleischwarzenbildung bedingt.

exanthem nur noch die Bemerkung an, dafs es unrecht wäre, wenn man aus der Beziehung, die dasselbe zu den Darmdrüsen hat, den Schluss ziehen wollte, dafs es kein Exanthem sei; denn auch bei Eczema, Impetigo, Favus, Akne und Gutta rosacea ¹⁾, sowie bei Blattern ²⁾ sind die Hautdrüsen afficirt, ohne dafs diese Processe von den Exanthemen getrennt werden. —

Als eine typhoidische Krankheitsform betrachte ich mit mehreren Ärzten, z. B. mit Buzorini, den Friesel, eine Affection, die in der Gegend, in welcher ich lebe, aufserordentlich häufig vorkommt und mir daher sehr genau bekannt ist.

Den gewöhnlichen Friesel sahen Speyer ³⁾ und Dalmazzone ⁴⁾ (dieser während der 1821 bis 1823 in der Lombardei herrschenden Epidemie) am Herzen, welches Organ allerdings bei der Krankheit immer vorzugsweise betheiligt ist, Eller ⁵⁾ an der serosen Haut der Leber und der dünnen Gedärme, Lenhossek an den serosen Membranen, namentlich am Peritonäum, Vogel im Inneren des Mundes, in der Luftröhre und in den Bronchien, Andere nach Naumann's Angabe an anderen mucosen Häuten, besonders bei solchen Individuen, die während der Eruption starben. Nach Andeutungen, die Schönlein in seinen Vorlesungen gab, als ich dieselben besuchte, soll eine eigenthümliche Frieselform, die er Bauchfriesel nannte, auf der Abdominalserosa vorkommen; in der früher angeführten Ausgabe seiner Vorlesungen jedoch finde ich nichts über die Sache, wie er denn überhaupt seine Ansichten über den Friesel geändert zu haben scheint, indem er die Frieselformen früher als eine eigene Krankheitsfa-

1) Rayer a. a. O. B. 1. S. 56.

2) Petzholdt a. a. O. S. 25.

3) Hufeland's Journal 1823. St. 11.

4) Naumann Klinik III. II. S. 12.

5) Observ. de cogn. et cur. morbis p. 131.

milie dargestellt, später aber zu den Rheumatismen gerechnet hat. Bichat, Laennec, Baron, Béclard, Louis, Abercrombie, Schürmayer, Gendrin u. A. machen auf frieselartige Bildungen an den serösen Häuten, namentlich der serösen Brusthaut, aufmerksam, und der erstgenannte Arzt und Béclard sagen von diesen Bildungen geradezu, daß sie dieselbe Bedeutung für die serösen Häute hätten, wie Friesel für die äußere und Aphthen für die mucöse Haut; eine Bemerkung, der ich schon früher hinzugefügt habe, daß man, wie mich die eigene Erfahrung lehrte, dergleichen Bläschen fast in allen Leichnamen der an wirklichem Friesel Verstorbenen findet ¹⁾. Auch P. Frank erkannte den inneren Friesel an; er sagt: „Sogar an den inneren Theilen und an den Eingeweiden entdeckte man manchmal bei Leichenöffnungen hirsenförmige Wasserbläschen ²⁾“. Nach Naumann ³⁾ nehmen die in der Mund- und Rachenhöhle gebildeten Frieselbläschen später meist den Charakter der Schwämmchen an. — Einen interessanten, hierher gehörigen Fall beobachtete ich vor einigen Jahren an dem Kind eines hiesigen Tischlers. Dasselbe litt an der Bretonneau'schen Angina, und gleichzeitig erschienen bei ihm Bläschen an der Zunge und in der inneren Fläche der Lippen und der Wangen, weißer Friesel über die ganze Körperfläche und eine intensive kupferfarbige Röthe der äußeren Haut, die sich wie ein breites Halsband um den Hals und auch weiter herab über einen Theil der Brust zog, ohne daß allgemeine Scharlacheruption, an die ich dachte, als ich diese Röthe sah, nachgefolgt wäre. Der Tod erfolgte bald unter typhösen Symptomen, die Leichenöffnung aber wurde nicht gestattet, wie dies hier leider gewöhnlich der Fall ist. —

Was den Kindbettfriesel betrifft, so ist in der

1) Vergl. über die obigen Angaben meine Versuche H. 1. S. 173.

2) Epit. III. p. 128.

3) a. a. O.

neuesten Zeit mehrfach bestätigt worden, daß derselbe auch auf den inneren Häuten ausbricht. Nach Eisenmann erscheint er auf dem Peritonäum und namentlich dem Peritonäalüberzug der Gedärme, auf dem Herzbeutel, auf den Schleimhäuten, nach Vogel im Mund, im ganzen Darmcanal, in der Luftröhre, an den Lungen ¹⁾. Bläschen in der Mundhöhle habe auch ich mehrmals bei dieser Krankheit beobachtet. —

Von den typhösen Formen ist die von so Vielen als ein exanthematischer Krankheitsproceß betrachtete Pest wol um so weniger zu trennen, als ja schon der gewöhnliche Typhus mit constanter Anschwellung der Mesenterialdrüsen, häufig genug mit Parotiden und nicht selten mit Geschwulst der Leisten- und Achseldrüsen, anthraxartigen Erscheinungen u. s. w. einher geht.

Es sei deshalb hier auf die Pestis interna nach Sauvages Bezeichnung aufmerksam gemacht. Sie bildet die dritte Pestform bei diesem berühmten Nosologen, und wird von ihm nach Chicoyneau, Verny und Gibert folgendermaßen geschildert: „Ea est varietas Pestis, in qua nulli bubones aut anthraces erumpunt, licet conatus Naturae eo vergere videantur, quod ex cadaverum extispicio apparet, cum in partibus internis harumve eruptionum manifesta appareant indicia et externarum loco vibices, petechiae aliaeque *imperfectae eruptiones* adsint. — Differt ab aliis asphyxiis seu mortibus subitaneis ex eo, quod mixta sit cum aliis Pestis speciebus et per phlegmones, anthraces, gangraenas, quibus interiora cadaverum scatent. — Haec species initio epidemiae saevit, nec ullus a Peste convalescit, nisi bubo aut anthrax eruperit ²⁾“.

Bekanntlich haben spätere Untersuchungen, z. B. die schon angeführten von Diemerbroek, mit welchem Arzte auch die neuesten Beobachter übereinstimmen, die

1) Eisenmann Wund- und Kindbettfieber S. 312. S. 335 folg.

2) Nosol. method. ed. Daniel. T. II. pag. 247.

inneren Pestbeulen bestätigt, wie ja Bular d in Einklang mit Larrey und Pignet fand, daß die sowohl innerlich, als äußerlich vorkommende Degeneration des Lymphsystems die einzige durchaus beständige, die allgemeinste, tiefste und zugleich in ihrem Inneren am Wenigsten gekannte Veränderung im angesteckten Körper ist. So sagt auch Naumann ¹⁾: „Mehrere Beobachter haben Anthraces im Magen, in den Gedärmen, an den Nieren und am Bauchfell entdeckt“, und mißfarbige, petechienartige und brandige Flecken im Inneren sind in allen Sectionsbefunden, die die Pest betreffen, erwähnt ²⁾. Schon Galenus übrigens legt der von ihm beschriebenen sogenannten Pest ein inneres Exanthem bei. Er sagt von dieser Krankheit, die von Hecker als Pestis antiqua, von Anderen als Typhus, von noch Anderen als unvollkommen entwickelte Bubonenpest aufgefaßt wird, sie habe schwarzes, geschwüriges, trockenes Exanthem über den ganzen Körper erzeugt, und man habe sich nicht wundern dürfen, wenn diejenigen, welchen solches Exanthem in den Lungen entstanden sei, wegen der Trockenheit der Schwären genesen seien ³⁾. Auch Procopius und van Helmont sprechen von Anthraken der Eingeweide bei der Pest.

Dasjenige aus Bular d's ⁴⁾ Befunden, was uns hier besonders interessirt, ist Folgendes:

1) Die Bubonen fand er theils in der Gegend des Nackens, der Achseln, der Waden, theils in den Weichen. In einigen Fällen waren die letzteren hinter dem horizonta-

1) Klinik III. 1. S. 297.

2) Vgl. z. B. Puchelt System II. I. S. 725. Baumgärtner Handb. der Krankheits- und Heilungslehre 1. B. S. 319. Larrey und Pignet bei Hasper Krankheiten der Tropenländer. B. 2. S. 542.

3) Galen method. med. L. V. cap. 12. Tom. X. p. 367. ed. Kühn.

4) Hufeland's J. Jul. 1838.

len Ast des Schambeins dem Auge oder Gefühl bemerklich, manchmal zeigten sie hier ihre Gegenwart nur durch den Ausdruck eines ungemein heftigen Schmerzes an. Die Lymphdrüsen waren immer angeschwollen, selbst, wenn die Kranken vor dem Ausbruch der Bubonen gestorben waren; der Umfang der Drüsen war 10 bis 12 Mal stärker, als im Normalzustand; sie zeigten die Grösse einer Mandel bis zu der eines Gänseeis; ihr Gewebe war verhärtet und ausgespritzt, später von graulicher Farbe, erweicht, selbst vereitert, endlich veilchenblau und zuletzt weinhefenfarbig. Die Nackendrüsen vereinigten sich durch eine Art von Hut mit den Drüsen des Mittelfells und der Achsel, die letzteren mit den Bronchialdrüsen, die Drüsen der Weichen mit denen des Unterleibs, so dass man sie ohne Unterbrechung längs der Wirbelsäule im Becken hinauf verfolgen konnte.

2) Ein Kranker hatte einen Carbunkel im Schlunde. Häufig zeigte die Schleimhaut des Magens und des Zwölffingerdarms bei der Leichenöffnung carbunculose Pusteln.

3) An den Nervenstämmen des Unterleibs, besonders denen, die mit den Bubonen in Zusammenhang standen, fand man häufig kleine rothe Punkte, welche die ganze Dicke des Gewebes einnahmen (Petechien?). Bluter gießungen zeigten sich an den Wirbeln, im ganzen Zellgewebe unter dem Bauchfelle, um die Nieren, Petechien immer am Herzbeutel, an der Oberfläche des Herzens, an der inneren Haut der Blutadern, am Rippen- und Lungenfell, am Bauchfell, auf der Magen- und Darmschleimhaut, an der Leber, an der Gallenblase, an den Nieren.

An die Pest reiht sich das gelbe Fieber, das ja bekanntlich so oft occidentalische Pest genannt worden ist. Ich erwähne es deshalb hier, weil man bei ihm innerlich eben so, wie äusserlich, theils Blut- und Brandflecken, theils anomale Pigmentbildung findet ¹⁾, welche Erscheinungen

1) Vgl. die Sectionsresultate bei Hasper a. a. O. S. 399.

wol sämmtlich als imperfectae eruptiones in Sauvages Sinne zu betrachten seyn dürften. —

Bei der asiatischen Cholera, die ich selbst oft gesehen habe, bilden sich bekanntlich in den Gedärmen, namentlich am Ende des Dünndarms, rothe inselartige Flecke, die die Stelle der Peyer'schen Drüsengruppen und der Brunner'schen Drüsen einzunehmen scheinen, und zugleich erfolgt, wie der treffliche Böhm nachgewiesen, eine Abschilferung des Epitheliums der Darmschleimhaut. Die gedachten Flecke haben allerdings einige Ähnlichkeit mit den Masernflecken, und Flecke, die ihnen ähnlich sind, findet man im typhösen Stadium der Cholera nicht selten auf der äusseren Haut. Bekannt ist, daß viele Ärzte die Darmflecke für ein Exanthem halten; eine Ansicht, gegen die wenigstens der Umstand nicht spricht, daß die Flecke von den Darmdrüsen ausgehen, denn viele Hautausschläge haben ja, wie ich schon oben bei der Betrachtung des Typhusentexanthems bemerkte, eine ganz ähnliche Beziehung zu den Hautdrüsen. Ob die pilzartigen Körperchen, welche Böhm in den Gedärmen der Cholera-Leichen fand, eine Beziehung zu den Darmflecken haben, ungefähr so, wie die von Schönlein bei *Porrigio lupinosa* aufgefundenen Pilze zu diesem Exanthem, die *Botrytis Bassiana* zu der Muscardine der Seidenwürmer und die von Hannover an Tritonen beobachteten Conferven zu einer bestimmten Hautkrankheit dieser Thiere: hierüber muß die Zukunft entscheiden. —

Auch die Wasserscheu ist in Bezug auf innere Exanthembildung hier zu erwähnen.

Nach Marochetti's ¹⁾ bekannten Beobachtungen, die wenigstens ihrem pathologischen Theile nach von mehreren, Rehmann, Caramsin, Kamensky, Mayer, Xanthos (Lysses), Erdmann, Sieber, Baum-

1) Rust Magazin B. X. S. 189. B. XVI. S. 321. B. XVI. S. 319.

bach, Schlüter, Magistel u. s. w. bestätigt worden sind, bilden sich gegen den 6. Tag nach dem Bisse des Hundes oder später kleine Bläschen und Knötchen unter der Zunge, in welchen man mit der Sonde Fluctuation fühlt. Nach der Vertrocknung dieser pathischen Bildungen soll erst die Wuth ausbrechen.

Über diese Bläschen ist mir noch Folgendes bekannt geworden:

1) Nach Kamensky und Mayer ¹⁾ zeigen sie sich am 3., 6., 9. oder 12. Tag nach dem Biss toller Thiere. Es sind ihrer 3 bis 9, selten mehr. Anfangs hirsekorn-groß, wachsen sie in einigen Tagen zur Gröfse einer Bohne an. Sie enthalten eine eiterartige Flüssigkeit, die das Vehikel des Wuthgifts ist. In demselben Verhältniß, wie die Bläschen, sollen die Zufälle und die Gefahr der Hydrophobie wachsen; wenn die Bläschen, sich selbst überlassen, platzen und der Eiter verschluckt wird, soll der Tod unvermeidlich seyn.

2) Nach Xanthos ²⁾ erscheinen sie gegen den 9. Tag nach dem Biss nahe am Zungenbändchen, vorzüglich zur Seite der Blutadern, von der Gröfse einer Erbse und wol noch kleiner, von schmutzigem, fleischähnlichem Aussehen. Werden sie nicht aufgeschnitten, so treten sie zurück auf das Gehirn, und der Mensch wird toll und stirbt.

3) Nach Erdmann's ³⁾ Mittheilung schwellen vor dem Ausbruch der Wuth bei dem Gebissenen die Adern unter der Zunge zu Blasen an, die faules Blut enthalten.

4) Als Sitz der Bläschen werden von Mehreren die Canalmündungen der Glandula submaxillaris angegeben ⁴⁾.

1) Vermischte Abhandl. petersburg. Ärzte B. II, 1823, S. 88.

2) Hufeland's Journal, März 1824.

3) Julius und Gerson Magazin B. 5. S. 290.

4) Berliner med. Encyclop. B. 5. S. 355.

5) Magistel¹⁾ sah auch an den Rändern der Zunge Bläschen und ein problematisches auf dem Rücken derselben; bei einem Gebissenen fand er sogar zwei Bläschen an den Rändern der Wunde an der Unterlippe. Nur bei einem Kranken beobachtete dieser Arzt Ein Bläschen. Er sah den Ausschlag diejenige Seite der Zunge befallen, welche dem Biss entsprach. In den von ihm beobachteten Fällen bildete sich das Exanthem ohne vorhergehende Zufälle, und vom Morgen bis zum Abend kamen Bläschen zum Vorschein, die gleiche Reife zeigten. Sie waren durchaus schmerzlos, ja selbst empfindungslos, und hinderten die Bewegungen der Zunge nicht im Geringsten. Magistel konnte deutlich zwei Arten von Wuthbläschen unterscheiden, krystallinische und undurchsichtige. Jene waren erhaben, begrenzt, von dem Umfang und der Form eines Hanfkörnchens, durchsichtig, ganz oberflächlich, wie ein Häutchen, das die an einem Punct der Zunge befindliche Feuchtigkeit bedeckt, von einer klaren, schleimigen Flüssigkeit erfüllt; sie erschienen zu einer Zeit, wo sich noch kein Symptom der Wasserscheu zeigte, und fanden sich nicht bei allen Gebissenen. Die dunkelen Bläschen kamen später und bei allen Gebissenen ohne Ausnahme; sie waren rund, abgeplattet, von der Form und Grösse einer Linse, bräunlichweiß, drangen tiefer in die Substanz der Zunge und boten, geöffnet, den Anblick einer kleinen geschwürigen Höle dar. Die Pusteln wurden gebrannt, vernarbten nach dem Brennen sogleich, ohne eine Spur zu hinterlassen, und füllten sich nie von Neuem.

6) Nach Marochetti verschwinden die Bläschen spurlos, sobald die Metastase auf die Nerven erfolgt, d. i. sobald die Wasserscheu ausbricht; dies scheint aber nicht immer statt zu finden, indem in manchen Fällen die Bläschen unter veränderter Gestalt, nämlich mit dunklerer

5) Hufeland's Journal, 1824, März, S. 17.

Farbe und gröfserer Härte, fortzubestehen schienen, wie denn R e h m a n n ¹⁾ bei einem an ausgebrochener Wuth gestorbenen Mann das Exanthem unter der Zunge fand und auch die angeführten Beobachtungen Magistels für jene Ansicht sprechen.

Neben den M a r o c h e t t i s c h e n Bläschen sind zur Würdigung des exanthematischen Charakters der Wuthkrankheit noch folgende Umstände zu berücksichtigen:

1) Nach U r b a n ²⁾ keimen nach dem Bisse toller Hunde im nächsten Umkreise der geheilten Wunde, in der das Gift rege zu werden droht, ein oder mehrere Bläschen von der Gröfse eines Senfkorns bis zu der einer kleinen Erbse auf, die eine röthliche oder bläuliche Flüssigkeit enthalten.

2) F u c h s ³⁾ fand bei einem an der Wuth Gestorbenen an der Zungenwurzel viele kleine bläuliche oder bräunliche Pusteln mit einem schwarzen Punct oder ohne denselben, die eine lymphartige Flüssigkeit enthielten. W a g n e r ⁴⁾ sah in einer solchen Leiche die Rachen-, Schlundkopf- und Magenschleimhaut mit einzeln stehenden, gelblichweissen, theils hirseförmigen, theils hanfgrofsen Bläschen besät, und V i l l e t t e zu Compiègne übersandte der Academie zu Paris die Zunge eines an der Hundswuth gestorbenen eilfjährigen Mädchens, deren Basis mit etwa 30 dicht an einander stehenden, in der Mitte platt gedrückten, den Variolen ähnlichen Pusteln besetzt war ⁵⁾.

3) Bei wüthenden Hunden fanden L o c h e r, v o n F l a n d e r und P r i n z ⁶⁾ erbsen- und linsengrofse, pocken-

1) Berlin. med. Encyclop. B. 5. S. 359.

2) H u f e l a n d's Journal 1825. Jul.

3) H o r n's Archiv 1829. Januar.

4) Östreich. med. Jahrb. Neue Folge. B. 3. St. 14. 1828.

5) Berliner encyclop. Wörterbuch, B. XVII. S. 247.

6) das. S. 254. Vgl. L o c h e r diss. magnum lienis in hydrophobia momentum. Gotting. 1822.

ähnliche, mit etwas weißer Lymphe gefüllte Bläschen auf der Milz, und Petechien und misfarbige Flecke im Innern wurden bei der Section der an Tollwuth erlegenen Thiere gewöhnlich beobachtet. —

Die Rinderpest führe ich hier deshalb an, weil auch sie auf der Maul- und Nasenschleimhaut Entexantheme bildet. Veith ¹⁾ beschreibt dies Exanthem folgendermaßen: „Gegen den 7. oder 8. Tag erscheint die Nase inwendig trocken und heiß, das Flotzmaul oder die Schnautze trocken, das Maul innen lichtroth, gleichsam rauchend heiß, das Zahnfleisch aufgedunsen, schwammig, so daß die Schneidezähne etwas gelockert sind, hier und da mit kleinen, höher gerötheten Flecken bedeckt, das Maul voll dünnem Geifer. Gegen den 9. oder 10. Tag erscheinen am Zahnfleisch und an anderen Stellen der inneren Maulhaut da, wo früher jene rothen Flecken sich zeigten, allmählig kleine, hirsekornähnliche Erhöhungen, weiße Bläschen und talgartige Flecke, wo die aufgeweichte und in ein unschlittartiges Wesen verwandelte Oberhaut entweder von selbst, oder durch das gelindeste Reiben mit dem Finger abgeht, so daß Entblöfungen und ausgenagte Stellen von verschiedener Form und Gröfse zurückbleiben, auf welche zuerst Kausch unter dem Namen der Erosionen aufmerksam machte und die von ihm selbst an der Nasenschleimhaut bemerkt wurden“. Dabei sind der Krankheit auch Hautausschläge nicht fremd, wie sie denn auch von Ramazzini, Drouin u. A. für ein den Pocken ähnliches exanthematisches Fieber gehalten wurde, und, wie der Typhus des Menschen, producirt sie stellenweise, circumscripte Entzündungen der Schleimhäute, besonders der Darmschleimhaut, Gangränescenzen im ganzen Umfang des inneren und äufseren Hautsystems und Blutflecken und Ekchymosen an den inneren und äufseren Membranen. Das beschriebene Exanthem der Maul- und Nasenschleim-

1) Veith Veterinärkunde, 2. Aufl. 2. B. S. 388.

haut ist übrigens von den eigentlichen Aphthen der Thiere (s. unten) verschieden, wie dies alle Schriftsteller anerkennen.

§. 9.

Von den typhosen Formen wende ich mich zu den ihnen so nahe verwandten Neurophlogosen, über die in der neueren Zeit Schönlein ¹⁾, Eisenmann ²⁾ und Buzorini ³⁾ dankenswerthe Aufschlüsse gewährt haben. Ich glaube, daß bei weiteren Untersuchungen die Gruppe pathischer Processe, welche jetzt unter jenem Namen zusammengefaßt werden, in mehrere Reihen aus einander gehen wird, indem, wie dies auch von Eisenmann u. A. theilweise schon näher erörtert ist, die eigentlichen Fäulungsprocesse, wie Putrescenz der Gebärmutter, Noma u. s. w., theils von den sog. nervösen Entzündungen, der hitzigen Gehirnwassersucht, dem Croup u. s. w., theils von den eigentlichen Erweichungen, der Magenerweichung u. s. w., zu trennen seyn und diese 3 Gruppen von Krankheiten besondere natürliche Familien darstellen möchten, einzelne Formen aber, die jetzt zu den Neurophlogosen gestellt werden, wie z. B. die wahrscheinlich zu den Catarrhen oder Blenorrhöen gehörige ägyptische Augenentzündung, wol besser in andere Krankheitsfamilien unterzubringen sind. Hier jedoch lasse ich die sogenannten Neurophlogosen, wie Schönlein sie aufgestellt hat, um so eher beisammen stehen, da tiefer greifende Erörterungen über die natürliche Classification der Krankheitswelt der Tendenz dieser Abhandlung überhaupt fremd sind.

Nach Eisenmann ⁴⁾ haben die Formen, die ich hier als Neurophlogosen aufführe, ein doppeltes inneres

1) Vorlesungen 1. Theil. S. 294.

2) Die Krankheitsfamilie Pyra. Erlangen 1834. Die Krankheitsfamilie Typhus. Erlangen 1835.

3) Der Typhus. Stuttgart u. Leipzig 1836. §. 183.

4) S. sein oben zuerst genanntes Buch.

Exanthem, je nachdem sie zu den von ihm sogenannten Pyren oder zu seinen Typhen gehören.

Das innere Exanthem der Pyren beschreibt er folgendermaßen: „Die Schleimhautpapillen schwellen mehr oder weniger an und enthalten die Flüssigkeit, welche der Träger des Krankheitsgiftes ist. Der Bildung der Knötchen oder Bläschen, welche die Grösse eines Hirsekorns bis die einer halben Erbse erreichen, geht eine eigenthümliche dunkle, flammige oder streifige Röthe der Schleimhaut vorher. Das Exanthem hat einen zelligen Bau und das Epithelium zu seiner Decke; es sitzt nur in der Schleimhaut und zerfließt mit seinem Inhalt zu einer homogenen, rahmähnlichen Masse, worauf das Epithelium abgestossen wird und eine flache wunde Stelle zurückbleibt, die meist ohne Narbenbildung schnell verheilt. Die Aphthen liefern das Prototypon für diese Gebilde und ihren Verlauf. Unter manchen Umständen complicirt sich mit dem Exanthem ein eigenes Leiden der benachbarten Schleimhautdrüsen, z. B., wenn der Krankheitsproceß im Darm Platz greift, der Peyer'schen und Brunner'schen; damit verhält es sich, wie mit der Bubonenbildung bei Schanker“.

Solches Exanthem findet sich nach seinen Angaben bei derjenigen Form der Ophthalmie der Neugeborenen, die er Ophthalmopyra nennt, bei derjenigen Form der Ophthalmia aegyptiaca, die er als Ophthalmopyra epidemica bezeichnet, beim Croup, beim Stickhusten, bei der Pneumonia notha, bei Masern, bei Aphthen und Soor, bei Angina aphthosa, beim Schleimfieber, bei einer Form des Abdominaltyphus, die er vom Typhus trennt und Ileopyra nennt, bei einer der ebengenannten ähnlichen Krankheit des Greisenalters, die er als Enteropyra senum aufführt, bei der von Denis und Billard beschriebenen Enteritis folliculosa neonatorum, bei der Enteritis folliculosa infantum, bei der Gastromalacia infantum, bei Hydrocephalus acutus, bei Trismus neonatorum, bei Eclampsia infantum,



bei einer Form des Kindbettfiebers, die Puerperopyra genannt wird, bei Dysenteria alba, bei der indischen Cholera und bei der americanischen Cholera infantum. Insbesondere spricht er aus, daß sich bei der pyrosen Form der Ophthalmia neonatorum im Stadium der Blenorrhöe an der Innenfläche des oberen Augenlieds, besonders da, wo die Conjunctiva an den Augapfel übergeht, ganz feine Granulationen fänden, die nichts Anderes als eine exanthematische Metamorphose der Schleimhaut seien und dem Soor entsprächen. Beim Croup (Laryngo-Tracheo-Pyra) bemerkte er in einem Falle ganz deutlich Knötchen auf der Luftröhrenschleimhaut, die er für eine exanthematische Metamorphose der Schleimhautpapillen erkannte. Er bezieht es auch auf diese Metamorphose, daß bei Croup Portal die Schleimdrüsen der Luftröhre hervorspringend, Baek und Salomon dieselben verhärtet und Royer-Collard polypöse Auswüchse an der hinteren Wand der Trachea fanden. Was er von dem inneren Exanthem des Stickhustens sagt, werde ich später anführen; seine Angaben über das innere Exanthem der Masern habe ich schon oben erwähnt. Bei der Beschreibung der Pneumonia notha erwähnt er nichts von exanthematischen Erscheinungen; seine Angaben über Aphthen, Soor und Angina aphthosa werde ich später anführen. Beim Schleimfieber sollen nach ihm die Cruveilhier'schen Granula der Gastroduodenalschleimhaut und eine rothlaufartige, flache Röthe dieser Membran charakteristisch seyn, und derjenigen Form des Abdominaltyphus, die er von den Typhen trennt und Ileopyra nennt, vindicirt er die Cruveilhier'schen Pustulae auf der Schleimhaut des Ileums nebst einem flachen Rothlaufexanthem in demselben. Ähnliches Entexanthem schreibt er den drei Formen zu, die ich oben nach der Ileopyra nannte. Bei Hydrocephalus acutus, den er als Enteroccephalopyra aufführt, sollen sich nach ihm die Cruveilhier'schen Granula und Pustulae in den Gedärmen finden,

der Puerperopyra legt er die von Ritgen beschriebenen exanthematischen Productionen auf der Genitalienschleimhaut bei, und als Exanthem der americanischen Kindercholera spricht er die bei dieser Krankheit von Horner gefundenen Erhebungen der Darmdrüsen an. Bei der indischen Cholera verweist er auf die oben erwähnten Drüsenplatten, die sich bei dieser Krankheit finden, und bei der Dysenteria alba (sie heißt ihm Colon-Pyra) auf die von P. Frank und Abercrombie bei derselben gefundenen hellrothen Flecke, Bläschen und Pseudomembranen. Bei der Erörterung der übrigen von ihm zu den Pyren gezählten Formen ist von einem Entexanthem nicht speciell die Rede.

Das Exanthem der Typhen beschreibt Eisenmann¹⁾ als schwammige Auswüchse auf den Schleimhäuten, deren Sitz nicht die Schleimhaut selbst, sondern das Unterschleimhautzellgewebe seyn soll. Zu diesem Exanthem werden zunächst die Granulationen bei derjenigen Form der ägyptischen Augenentzündung gerechnet, welche Eisenmann als eine Typhusart betrachtet, und ähnliche Granulationen sollen bei Hospitalbrand entstehen, während dem Garotillo ein leicht zu übersehendes bläschenförmiges Exanthem auf der Rachenschleimhaut beigelegt wird. Bei der Beschreibung des Pneumotyphus (Pneumonia typhosa) ist von solchem Exanthem nicht die Rede, wogegen dem als „Stomatyphus“ aufgeführten Fegar theils Bläschen, theils harte, schwammige, den Hahnenkämmen ähnliche Auswüchse und derjenigen Form der Angina maligna, welche zu den Typhen gezogen wird, ähnliche fungöse Bildungen zugeschrieben werden. Dem „Ileotyphus“ werden die von Heusinger beschriebenen, oben erwähnten Schleimhautschwämme vindicirt, und ähnliche Auswüchse sollen, auf der Darmschleimhaut vorkommend, der typhosen Ruhr,

1) In seinem Buch über die Typhen.

wofür Linne's, Hewson's, Pringle's, Röderer's und Wagler's, Cleghorn's, Baker's, Mertens, Stoll's und besonders Baillie's Beobachtungen angeführt sind, so wie, auf der Scheiden- und Gebärmutter-schleimhaut sich entwickelnd, dem Puerperaltypus, wofür Ritgen's Beobachtungen angeführt werden, eigenthümlich zustehen. Von schwammartigen Auswüchsen bei Petechialtypus ist nicht die Rede, dagegen wird dieser Form ein vorzüglich im unteren Theil des Ileums ausbrechendes Exanthem in Gestalt kleiner, dunkelfarbiger, von der Unterschleimhautzellschicht ausgehender Erhabenheiten beigelegt. Von dem inneren Exanthem der Typhoide in seinem Sinne scheint Eisenmann anzunehmen, daß es von der zunächst befallenen Hautpartie auch auf andere mucose, sowie auf seröse Membranen übergehen könne, und ihm werden der bekannte masernartige Typhusauschlag auf der äusseren Haut, dann das bekannte rothlauf- und scharlachartige Exanthem, das bei brandiger Bräune, dem Fegar, dem Kindbettfieber, der Ruhr u. s. w. auf der äusseren Haut ausbricht, ferner die bekannten, bei Typhoiden so häufig beobachteten Röthungen der inneren Gefäßshäute, die Anthraxbildungen, die lufthaltigen typhosen Frieselbläschen, die typhosen Parotiden und Bubonen, die unter Rothlauferscheinungen beginnenden Gangränescenzen der peripherischen Theile (Decubitus u. s. w.) parallelisirt. —

Von diesen Angaben, die nach meinem Urtheile noch der näheren Bestätigung bedürfen, so achtbar und so sehr eines besseren Looses werth ihr Urheber ist, wende ich mich zu dem, was über innere Exantheme der Neurophlogosen bereits mit gröfserer Sicherheit ausgemittelt worden ist. —

Die Aphthen haben nach Sitz und Gestalt offenbar grofse Ähnlichkeit mit dem Typhusentexanthem, wie denn

auch Dugès und Billard ¹⁾ geradezu annehmen, daß sie in Entzündung der Drüsen der Mundschleimhaut beständen; eine Ansicht, die schon Boerhave (Aphor. 978) aufstellte, indem er sie für kleine Geschwüre der Ausführungsgänge der durch zähen und dicken Schleim verstopften Schleimdrüsen ausgab, wogegen jedoch der Umstand spricht, daß sie, wie auch Arnemann hervorhebt, anfangs eine seröse Flüssigkeit enthalten. Mit dem Typhus-entexanthem, dem sie auch Eisenmann ²⁾ parallelisirt, haben sie auch gemein, daß sie dem Friesel sehr nahe stehen und sich gern mit demselben combiniren, daher sie auch von Einigen als innerer Friesel betrachtet und von van Swieten, Boerhave, Sauvages, Arnemann, Willan, Bateman mit dem Friesel verglichen werden ³⁾. Dem Friesel stehen sie auch darin nahe, daß sie gern bei unreiner Luft und erhitzendem Verhalten erscheinen ⁴⁾, für gewöhnlich wiederholte Eruptionen machen, mit Säurebildung verbunden sind und häufig symptomatisch bei Typhus, Schwindsucht und Ruhr vorkommen. Zu bemerken ist in dieser Beziehung noch, daß die Aphthae epizooticae als Symptom der Rinderpest und der Ruhr des Hornviehs erscheinen und die böartige Maulseuche Milzbrandnatur zeigt, sowie wiederum die Aphthen der Menschen in sumpfigen und in heißen Ländern neben den böartigen intermittirenden und remittirenden Fiebern einheimisch sind (Holland, die Tropengegenden u. s. w.).

Im Gegensatz mit den oben genannten Beobachtern, die die Schwämmchen bloß für Entzündung der Schleimbälge halten, und mit Gendrin, der ihnen tuberculose

1) Krankheiten der Neugeborenen, von Meißner S. 119. Universallexicon der prakt. Medicin u. Chirurgie nach Andral u. s. w. Leipzig 1835. 2. B. S. 70.

2) Pyren B. 2. S. 26.

3) S. meine Versuche H. 1. S. 173.

4) Bateman Hautkr., von Blasius S. 316, wo viele Schriftsteller über den gedachten Umstand citirt sind.

Natur beilegt, rechnen Sauvages, van Swieten, Ar-
nemann, Plenck, Sylvius, Mercurialis, Ettmül-
ler, Pinel u. viele Andere sie zu den bläschenförmigen
Exanthemen, und Pieper bekämpft ausdrücklich die An-
sicht, daß sie in Anschwellung der Schleimbälge begründet
seien ¹⁾).

Daß die Aphthen in Mund und Rachen, nach Colom-
bier, Stoll und Bateman in dem Kehlkopf und der
Luftröhre, nach Boerhave, van Swieten, Colom-
bier, Vogel, Ketelaer, Bateman, Bücking,
Heyfelder und Lentin in Schlund, Magen, dünnen
und dicken Gedärmen, am After, an den weiblichen Geni-
talien vorkommen, und daß zu ihnen wol Manches gehören
dürfte, was Röderer und Wagler als das innere Ex-
anthem des Morbus mucosus andeuten, Sarcone als in-
nere exanthematische Bildungen bei malignem Fieber be-
schreibt, Bretonneau und die Übrigen als Diphtheritis
und Dothinenteritis bezeichnen und Eisenmann unter
dem Exanthem der Pyren begreift, habe ich schon ander-
wärts angeführt ²⁾).

Diesen Bemerkungen reihe ich hier noch Einiges er-
gänzend an.

Schon Hippokrates wufte, daß die Aphthen die
weiblichen Genitalien befallen können („*ἢν ἀφθα τὰ οἰδαία*“).
Von mehreren Ärzten, z. B. Callisen, Bateman u. s. w.
wurde beobachtet, daß sie vom Mund der Säuglinge auf
die Brustwarzen der stillenden Mutter übergehen, gerade,
wie auch Gendrin, Rayer und Andere bei Diphtheritis

1) Bichat fragte (Allg. Anat., von Pfaff II. II. S. 16): „Sind
die Schwämmchen eine Affection des Schleimcoriums? Gehören
sie den Papillen an? Haben sie ihren Sitz in den Drüsen? Sind
sie eine auf die Drüsen eingeschränkte Entzündung, während
die Catarrhe durch eine allgemeine Entzündung einer ziemlich
beträchtlichen Strecke des Schleimsystems charakterisirt sind?“
Alle diese Fragen sind noch heute nicht gehörig beantwortet.

2) Versuche für die pr. Heilk. H. 1. S. 173.

einen derselben ganz ähnlichen Proceß auf der Schleimhaut der Genitalien und des Afters, sowie auf Wunden gewahrten. Callisen ¹⁾ sah sie in der Nase. Veron ²⁾ bezeugt, daß sie in der Luftröhre Croup erzeugen. Ketelaer fand, daß die bei ihnen den Tod einleitende bösartige Diarrhöe nur davon abhängt, daß sie im Darm dieselbe Reihe von Zufällen durchlaufen, wie in der Mundhöhle; er sah ihre Krusten mehrere Tage lang in solcher Menge abgehen, daß man mehrere Nachtgeschirre damit hätte füllen können. Auch die in den Tropengegenden so häufigen Aphthen erstrecken sich, wie Chisholm ³⁾ und Andere bezeugen, nicht selten über den ganzen Darmcanal vom Mund bis zum After, in welchem Falle dann die Leichenöffnung das innere Exanthem nachweist. J. P. Frank ⁴⁾, der die Aphthen unter seinen Exanthemen aufführt, unterscheidet 1) herabsteigende Schwämmchen, die nach ihm vom Mund durch die Speiseröhre bis in den Magen gehen, 2) heraufsteigende, die von der Tiefe des Schlundkopfs emporsteigen. Auch er nimmt an, daß sie die Oberfläche der Gedärme besetzen. Auch Bateman gedenkt des Aufsteigens der Aphthen aus dem Schlund und der Speiseröhre. Behrends ⁵⁾ bezeugt ihr Vorkommen im Schlund, in der Luftröhre, in der Speiseröhre, im Darmcanal, am After und in der Scheide; nach ihm erscheinen die ersten Aphthen in den gutartigen Fällen stets in der Mundhöhle, in den bösartigen dagegen hinten im Rachen, dann von da nach vorn sich verbreitend. Auch Eisenmann bestätigt, daß sie in dem Larynx, der Trachea, dem Ösophagus, dem Magen, den Gedärmen, an dem After, in der Vagina ausbrechen. Sehr beherzi-

1) Systema chirurg. hod. §. 834.

2) Obs. sur les malad. des enfans. Cah. 1. Paris 1825.

3) Hasper Tropenkrankheiten. B. 1. S. 307.

4) Epitome T. 3. p. 61.

5) Vorlesungen B. 4. S. 148.

gungswerth ist, was H o h n b a u m ¹⁾ über sie sagt: „Bei Lungensuchten sind sie gewöhnlich eins der letzten und tödtenden Zeichen. Ob sie dann keine wahren Aphthen, sondern nur Entartungen des Epitheliums sind, wie man neuerlich behauptet hat (H o r n's Archiv Jan. 1826), indem sie nicht in Form von kleinen, nach dem Zerplatzen Geschwürchen hinterlassenden Bläschen erscheinen sollen, muß für jetzt noch bezweifelt werden, da es selbst von den wirklichen Aphthen noch nicht ausgemacht ist, ob sie wirkliche Bläschen, oder Geschwülste, oder Geschwüre, oder krankhafte Bildungen anderer Art sind. Wohl wäre es möglich, daß es verschiedene Arten krankhafter Bildungen auf den Schleimhäuten gäbe, die in der äußeren Erscheinung Ähnlichkeit zusammen haben, und die wir bis jetzt nur nicht hinreichend unterscheiden können. Aber, sind unsere Begriffe über die Efflorescenzen der äußeren Haut so schwankend und unsicher; wie viel mehr müssen es die über ähnliche Zustände der inneren Schleimhaut seyn?“ Auch in der Hinsicht sind die Schwämmchen interessant und von tieferer Bedeutung für die Lehre von den inneren Exanthemen, weil sie bald ohne Geschwürbildung, gleich manchen äußeren Exanthemen, abfallen (*frustula tim decidunt*, sagt A l i b e r t) ²⁾, bald Geschwüre hinterlassen, die gewöhnlich schnell, mit vollständiger Regeneration der Schleimhaut und ohne zurückbleibende Narben, verheilen und nur manchmal längere Zeit forteitern. Diese Geschwüre, namentlich auch ihre bösartige Form, kannte schon A r e t ä u s ³⁾ sehr genau; er beschreibt sie als *Ulcer aegyptiaca*.

Ich kann hier noch eine auf die Aphthen sich beziehende Beobachtung anführen, die ich in der neuesten Zeit zu machen Gelegenheit hatte und die mir nicht ganz unerheb-

1) Berliner encyclop. Wörterbuch 3. B. S. 76.

2) Hautkrankh., von B l o e s t B. 1. S. 157.

3) H ä s e r historisch - pathol. Unters. B. 1. S. 272.

lich zu seyn scheint. Im Herbste des vorigen und im Beginn dieses Jahres (1839 bis 1840) bildete der Typhus, der überall in Deutschland sich zeigte, hier in Meiningen und in den benachbarten Orten eine kleine Epidemie. Es wurden namentlich auch viele Kinder befallen. Bei denselben entwickelte sich die Krankheit bald in derselben Gestalt, welche sie bei den Erwachsenen zeigte, bald in einer Form, die mit der des Hydrocephalus acutus sehr große Ähnlichkeit hatte und daher um so mehr zu den peinlichsten diagnostischen Verlegenheiten führte, als auch die hitzige Hirnhölenwassersucht selbst vorkam und mehrere Kinder hinraffte. Gleichzeitig zeigte sich bei Kindern häufig als selbstständige Krankheit eine aphthenartige Eruption an der inneren Fläche der Lippen und der Wangen, an der Zunge, am Zahnfleisch und im Rachen, neben der sich öfters auch ein der Hydroa febrilis (Herpes labialis nach Bateman) ähnliches Exanthem auf der äusseren Haut um den Mund herum bildete. Die aphthöse Affection entwickelte sich ganz unter denselben Zufällen, wie sie dem ersten Zeitraum des Typhus angehören, dauerte aber in den gewöhnlichen Fällen weit kürzer, denn nachdem unter heftigem Fieber das Exanthem ausgebrochen war und einige Tage gestanden hatte, stiefs sich die in Bläschen erhobene Schleimhaut ab, so dafs sich kleine, bald wieder verheilende Geschwürchen bildeten, womit denn auch die Krankheit abgethan war. Dieselbe war für gewöhnlich offenbar entweder Product typhoser Ansteckung (die die Franzosen auf eine mir in der That unbegreifliche Weise in Abrede stellen), oder doch mit dem Typhus aus Einer Quelle entsprungen, wie Letzteres besonders daraus hervorging, dafs sie in denselben Häusern und Strassen, wo der letztere herrschte, bei Kindern, deren Geschwister oder Eltern an demselben litten, wie auch der Typhus, hauptsächlich in solchen Wohnungen, die nach Norden liegen und durch Unreinlichkeit sich auszeichnen, und bei der niederen Volks-

klasse, und, jener Krankheit auch hierin gleich, bei gelinder Witterung häufiger, bei kaltem Wetter seltener vorkam. Späterhin, in den Monaten Februar und März, verbanden sich pleuritische und peripneumonische Symptome mit dem Typhus, der sich daher als *Autenrieth's Typhus pleuriticus* gestaltete, und bei den Kindern stellten sich nervöse Brustfieber, häufig mit Friesel, ein, während die Aphthenform bis auf wenige Fälle verschwand. Diese Fälle aber waren bösartiger, und in einem Falle nahm die Krankheit ganz den Verlauf, wie die *Bretonneau'sche Diphtheritis*. Bei einem Kinde verlief sie unter allgemeinen Krämpfen, die eine achttägige Contractur der Hände und Vorderarme herbeiführten. Bei einem anderen Kinde entwickelte sich am zehnten Tage des Übels, das als rheumatisches Fieber begann, zugleich mit Friesel und unter heftigem Speichelfluss ein ganz eigenthümliches Leiden der Zunge, die ganz wie mit Perlen besetzt aussah, ungeheuer anschwell und des Epitheliums fast überall beraubt wurde. Leichenöffnungen zu machen, hatte ich nicht Gelegenheit, denn keines der von mir behandelten Kinder starb. Wenn man an dem Bette solcher Kinder saß, die an den beschriebenen Aphthen litten, und neben diesen Kranken zugleich solche sah, die an wirklichem Typhus lagen, so wurde man gleichsam mit Gewalt zu dem Gedanken getrieben: sollte nicht dies aphthöse Exanthem, wenn es, durch irgend einen Umstand bestimmt, statt des Mundes die Gedärme befallen hätte, wo dann theils Organe von höherer Dignität und von bedeutsameren Sympathieen betheiligt gewesen, theils die kleinen Abscesse wegen der Darmcontenta u. s. w. gewiß nicht so leicht zur Verheilung gekommen wären, sollte das Exanthem nicht unter solchen Verhältnissen eine Symptomenreihe producirt haben, wie sie dem Typhus zusteht? Umstände aber, welche bei demselben Allgemeinleiden der Eruption bei Erwachsenen einen Zug nach den Gedärmen, bei Kindern dagegen einen Zug nach der

Mundhöhle zu geben geeignet sind, lassen sich wohl denken: man braucht ja blos einerseits die im späteren Leben schon naturgemäfs statt findende und so häufig abnorm verstärkte Präponderanz des Blutlebens im Unterleib und andererseits das Zahngeschäft und die mit demselben verbundenen Entwicklungszustände zu berücksichtigen. In dieser Ansicht wurde ich noch mehr bestärkt im Monat Junius, wo ich bei Erwachsenen, die am Typhus krank waren, jene Aphthen ganz so sah, wie ich sie früher bei Kindern gesehen hatte.

Die angeführte Beobachtung liefs mir einerseits die Ansicht der Franzosen von der Umsicht und Bedeutung der typhösen Krankheit in besserem Lichte erscheinen, als ich sie früher gesehen hatte, theils bestärkte sie mich in meinen eigenen Ansichten über die inneren Exantheme, indem sie mir das genetische Verhältnifs und die Wirkungen derselben mehr enthüllte und zu Tage legte ¹⁾. —

An die gewöhnlichen Aphthen schliesst sich innigst an die von Bateman ²⁾ beschriebene *Aphtha anginosa*, bei welcher sich auf der leicht gerötheten Rachenschleimhaut kleine aphthenartige Bläschen bilden, die aufplatzen und in kurzer Zeit wieder heilen. Neumann ³⁾ beschreibt unter dem Namen *Angina aphthosa* die Schwämmchen, wobei er unter Anderem sagt: „Es ist eher zu bewundern, dafs die

1) Nachdem ich das Obige niedergeschrieben hatte, stiefs ich auf folgende Bemerkung in Eisenmann's Schrift über die Pyren (B. 2. S. 42): „Es gibt eine Art von Stomacace, die auch gutartige Mundfäule genannt wird — im Gegensatz zu der Putrescenz des Mundes — und die eine Typhusspecies seyn dürfte. Bei dieser erscheinen auch an der inneren Fläche der Wangen und Lippen, am Zahnfleisch und an der Zunge Bläschen auf der gerötheten Schleimhaut, die in kurzer Zeit bersten und Geschwüre hinterlassen. Aber die Bläschen sind hier durchsichtiger, als bei den Aphthen, sind wahre Bläschen, die Geschwüre sind gröfser und haben einen brandigen Geruch etc.“ — Nil novum sub sole! Sicherlich hatte Eisenmann bei dieser Bemerkung dieselbe Affection im Sinne, die ich beobachtete.

2) a. a. O. S. 316.

3) Krankheiten des Menschen. Spec. Theil. B. 1. S. 196.

Schleimhäute so viel seltener, als die Haut, Sitz von Eruptionen werden, die den Exanthemen völlig analog sind, als daß man sich wundern möchte, wenn einmal welche hier erscheinen“.

Die B a t e m a n'sche Aphtha anginosa bildet den Übergang von den Aphthen zu der *Angina aphthosa* Schönlein's ¹⁾, die der Diphtheritis Bretonneaus schon näher steht, wie denn auch Schönlein selbst der von ihm beschriebenen Affection Verwandtschaft mit Angina gangraenosa und Typhus abdominalis beilegt. Zwischen der sogenannten Aphtha anginosa, sagt Buzorini ²⁾ treffend, und der Diphtheritis Bretonneau's steht die Angina aphthosa mitten inne.

Aber auch die Bretonneau'sche Form, die eigentliche Diphtheritis, die ich mit Eisenmann's Isthmopyra, nicht mit seinem Isthmotyphus identificire, zeigt deutlich einen exanthematischen Anstrich, wie dies schon Aretäus und Aëtius wußten ³⁾. Nach Roche's ⁴⁾ Untersuchungen erscheint sie anfangs als vesiculoses Exanthem. Später zerreißen nach diesem Arzte die Bläschen und ihr Inhalt bildet, sich in die Breite ergießend und größere Consistenz gewinnend, die charakterischen Schorfe. Eisenmann ⁵⁾ beschreibt dies Exanthem so: „Auf der gerötheten Schleimhaut, besonders an den Mandeln, erscheinen kleine weiße Bläschen, von denen die Krankheit den Namen Angina aphthosa erhalten zu haben scheint. Zugleich mit oder bald nach dem Erscheinen dieser Bläschen beginnt die Schleimhaut ein Exsudat zu liefern, das je nach dem Charakter der Krankheit bald mehr schleimig, bald

1) Vorlesungen B. 1. S. 211.

2) Der Typhus S. 221.

3) Vergleiche die betr. Stellen bei Häser historisch - pathol. Untersuchungen B. 1. S. 272.

4) Universallexicon nach Andral u. s. w. B. 1. S. 758.

5) Pyren B. 2. S. 52.

mehr gerinnstoffig und polypos, bald mehr kleisterartig ist und entweder die Schleimhaut wie eine gleichmäßige Decke überzieht, oder mehr in umschriebenen Flecken erscheint, um welche sich dann die geröthete Schleimhaut etwas wallförmig erhebt. Diese Flecke bekommen oft ein fetziges, schorartiges Ansehen“. Zu erwähnen ist dabei, daß die Bretonneau'sche Form sich bisweilen nicht allein in die Nasenhöle, den Pharynx, die Speiseröhre, den Larynx, die Luftröhre, die Bronchien, die Stirnhölen, den äußeren Hörgang, die Genitalien, den After, sondern auch als Diphtheritis cutanea auf wunde Stellen der äußeren Haut verpflanzt, wo sie nach Bretonneau, Trousseau und Rayer in Verbindung mit einem eigenthümlichen vesiculösen Erysipelas vorkommt ¹⁾. Hierher gehören wol auch Eisenmann's Angaben, daß in mehreren Epidemieen des wenigstens theilweise hierher gehörigen sogenannten Garotillo, z. B. 1735 zu New-York (Colten), 1744 zu Cornwallis (Staar), 1771 zu New-York neben der Halsaffection auch auf der äußeren Haut hinter den Ohren, an den Weichen, an den Genitalien und besonders an den durch Blasenpflaster und Aderlässe verletzten Stellen ähnliche Zerstörungen, wie an den Tonsillen, erschienen ²⁾. Vielleicht sind auch die

1) Rayer Hautkr. B. 3. S. 508. Buzorini Typhus S. 221.

2) Eisenmann, vom Typhus S. 259, sagt noch in dieser Beziehung: „Neben diesen Vorgängen auf der primär ergriffenen Schleimhaut findet bei Garotillo zuweilen ganz derselbe Proceß auf der äußeren Haut statt, nicht nur an verwundeten, sondern auch an unverletzten Stellen. Die Haut röthet sich, es schießen kleine Bläschen auf, es bildet sich die pseudomembranöse Decke und endlich tritt jauchige Zerstörung ein. Die Haut hinter den Ohren, die Gegend der Genitalien und jene des After, überhaupt jene Partien, die im Säuglingsalter der Intertrigo am meisten ausgesetzt sind, werden auch von diesem Hauttyphus am meisten befallen: Blasenpflasterwunden und andere Verletzungen sucht er ohnedies gern heim. Auch eine Art Exanthem scheint bei Garotillo vorzukommen, nämlich große, flache, rothe Flecke, die sich bald auf den Hals und das Kinn beschränken, bald über den Körper verbreiten. Mercatus

von L a n g h a n s bei gangränöser Angina (*Pemphigus helveticus* nach S a u v a g e s) beobachteten Blasenausschläge, Bubonen und Carbunkel hierher zu rechnen.

Mit ihrer Diphtheritis werfen nach B r e t o n n e a u's ¹⁾ Vorgang die Franzosen und mehrere deutsche Ärzte die eigentliche Angina gangraenosa zusammen; ich kann aber für diese Ansicht nicht stimmen, da ich selbst die Angina gangraenosa mehrfach ganz so, wie die älteren Ärzte sie beschreiben, gesehen und sie hierbei von der ebenfalls von mir beobachteten Angina exsudatoria (*Diphthérie*) zu unterscheiden gelernt habe. In solcher Heftigkeit habe ich die gangränöse Angina in zwei Fällen beobachtet, daß sich nach dem Tode selbst die Halswirbel partiell zerstört fanden. N a u m a n n ²⁾ sagt in dieser Beziehung ganz mit Recht: „Es ist Unrecht, einer Lieblingstheorie wegen dasjenige ganz zu übersehen, was die ehrlichen Alten mit dürren Worten beschrieben haben. Sie verstanden doch auch Exsudationsproducte der Entzündung von brandiger Zerstörung der Theile zu unterscheiden, wenn gleich ihre Diagnostik einen nicht bloß anatomischen Charakter hatte“. Auch S c h ö n l e i n unterscheidet eine Angina gangraenosa von der aphthosa und stellt jene unter die Neurophlogosen. Damit ist zu vergleichen, was E i s e n m a n n in seinem Buch über den Typhus von der Sache sagt.

Bei der eigentlichen bösartigen Bräune oder Rachenfäule kommt öfters ein Ausschlag auf der äußeren Haut vor, der hier nähere Berücksichtigung verdient. Er läßt die Krankheit dann als Angina maligna exanthematica (nach F u c h s) erscheinen und dürfte gewöhnlich in einer scharlachartigen, häufig mit Frieselbläs-

nennt sie *rubores et exanthemata*, B a r t h o l i n u s *exanthemata et efflorescentiae*“.

1) B r é t o n n e a u recherches sur l'inflamm. spéciales du tissu muqueux et en particulier sur la diphthérie. Paris 1826.

2) Klinik, B. 3. Abth. 1. S. 841.

chen verbundener Röthe bestehen, die sich wie ein breites Halsband um den ganzen Hals zieht und sich oft auch über die Brust und die Arme und mitunter über den ganzen Körper verbreitet. Im letzteren Fall ist dann allerdings Ähnlichkeit mit Scharlach vorhanden, was denn den trefflichen Fuchs ¹⁾ auf die Ansicht geführt hat, daß häufig eine Verbindung der Angina maligna mit Scharlach und Friesel vorkomme, und daß eine solche Verbindung in früheren Zeiten öfters epidemisch geherrscht habe; eine von Eisenmann ²⁾ und Häser ³⁾ verworfene Ansicht, der auch ich nicht beistimmen möchte. Sauvages ⁴⁾ beschreibt diesen Ausschlag so: „Circa 3. diem circiter eruptio cutanea, vel craemosina et erysipelatosia in pectore, brachiis, quae succo framboesiae vel vino tincta videbantur, quandoque pustulae in facie, vel in cruribus et desquamatio furfuracea. Eruptio brunnea, livida, subitove evanescens pessima“. Ähnliche Beschreibungen dieses Exanthems haben Huxham, Borsieri, Fothergill, Tissot, Mayence u. A. gegeben, deren Aussagen man bei Fuchs, Eisenmann und Naumann zusammengestellt findet. Der letztere tiefgelehrte Arzt hat mir aus der Seele geschrieben, wenn er sagt: „Das Exanthem ist doch gar sehr von Scharlach verschieden, und kommt in so zahlreichen Abstufungen vor, daß man eher versucht seyn möchte, an eine zur Petechialform hinneigende Hautverfärbung zu denken, wie dieselbe, mit frieselartigen Bildungen vermengt, in so vielen septisch typhösen Epidemieen beobachtet wird“.

Sehr wahrscheinlich ist mir, daß auch der Soor (Muguet) unter die exanthematischen Formen gehört.

1) Untersuchungen über die Angina maligna und ihr Verhältniß zum Scharlach. S. 66.

2) Typhus S. 324.

3) Historisch-pathol. Untersuchungen S. 287.

4) Nosol. method. ed. Daniel T. II. pag. 368.

Nach einigen Schriftstellern kommt die Krankheit, die sich so häufig auch auf die Schleimhaut des Pharynx und des Ösophagus und mitunter auch auf die des Magens, des Dünndarms und des Dickdarms verbreitet, blos in Findelhäusern vor; ich habe aber ganz dieselben Zufälle, die ihr beigelegt werden, mehrmals in der Privatpraxis beobachtet, so wie auch Valleix einen Fall des Übels in der Privatpraxis gesehen hat. Bis auf einen Fall, der mir in dem Hause eines Vornehmen vorkam, beobachtete ich die Affection nur in Wohnungen armer Personen, wo Schmutz, verdorbene Luft, schlechte Kost u. s. w. eingewirkt hatten.

Die Gründe, die mich bewegen, den Soor für ein Exanthem zu halten, sind folgende:

1) Er kommt, wie Valleix nachgewiesen, immer in Begleitung eines erythematosen Hautausschlags, der ihm in den meisten Fällen sogar vorangeht, und sehr häufig, ja fast immer bei solchen Kindern vor, die schon zuvor an pustulösen, vesiculösen und papulösen Hautausschlägen litten.

2) Dieselbe Röthe, welche, auf der äusseren Haut erscheinend, den Verbotten der Affection abgibt, läßt sich etwas später auf der Mundschleimhaut gewahren, und leitet hier die Eruption ein. Dafs diese Röthe keine eigentliche Entzündungsröthe ist, geben jetzt auch die Franzosen zu.

3) In den meisten Fällen kommen zugleich an den Fersen oder Knöcheln Ulcerationen vor, die wol auch zu den unvollkommenen Eruptionen gehören.

4) Immer gehen allgemeine Krankheitserscheinungen der Eruption vorher, und dieselben sind so geartet, dafs mehrere französische und deutsche Ärzte die Krankheit für eine Spielart des Typhus halten, wie denn z. B. Buzorini sie Typhoseptosis oris s. Leucomorrhoea typhoseptica oris nennt.

5) Bei der Bildung des Soors selbst geschieht fast ganz dasselbe, was bei der Bildung der äusseren Exan-

theme erfolgt, denn dort, wie hier, wird unter dem Oberhäutchen auf einzelnen Puncten eine bildsame, gerinnbare Flüssigkeit ergossen, die dann durch das Oberhäutchen dringt und dort den Soor, hier aber Borken und Krusten bildet.

6) Wie die Exantheme, verschwindet der Soor manchmal beim Tode.

7) Der Soor steckt an, wie auch Andral annimmt, obwol mehrere Ärzte ihm die Contagiosität absprechen; er tritt, gleich den exanthematisch-contagiosen Krankheiten nach Baron's Bemerkung zu verschiedenen Zeiten mit ungleicher Heftigkeit und Verbreitungskraft auf; seine Quelle ist, wie die der typhösen Formen, vorzüglich Luft, die durch human effluvium verdorben ist ¹⁾. —

Von der ägyptischen Ophthalmie, von welcher Eisenmann ²⁾, obgleich, wie schon bemerkt, wol nicht mit Recht, eine Form zu den Neurophlogosen rechnet, erheben sich nach ihm die Papillen der Augenlid-Conjunctiva zu kleinen, mikroskopischen Knötchen, die sich später zu deutlich sichtbaren Bläschen ausbilden. Eisenmann beruft sich bei dieser Angabe auf Walther, der auf den Grund seiner Beobachtungen in der Epidemie zu Braunweiler die epidemische Augenentzündung mit den chronischen Exanthemen verglich, sowie auf Eble. Nach dem Letzteren ³⁾, der zu frühe für die Wissenschaft starb, erscheint das Exanthem der ägyptischen Augenentzündung, das sich übrigens nach seinen Erfahrungen keineswegs in allen Fällen der Krankheit zeigt, schon im ersten Stadium

1) Über den Soor gewährt die besten Aufschlüsse Valleix Klinik der Kinderkrankheiten, von Bressler, Berlin 1839. S. 67. Vgl. auch Andral Pathologie 1. B. S. 148. Bressler Kopfkrankh. B. 3. S. 65.

2) Die Krankheitsfamilie Pyra. S. 102.

3) Die sogenannte contagiose oder ägyptische Augenentzündung. S. 82.

derselben an der Augenliedbindehaut in der Form hirsekorngrößer, ohne bestimmte Ordnung hier und dort gelagerter, bläulich grauer, durchsichtiger Bläschen, deren Basis von überfüllten Gefäßen umgeben ist und die, mit der Staarlanze geöffnet, eine helle, seröse Flüssigkeit ergießen. Theils neben, theils aus diesen Bläschen entwickeln sich die rothen, papulösen Körner, die später zu den bekannten Granulationen werden und deren zunehmende Vergrößerung bald die Bläschen nicht mehr unterscheiden läßt. Neben den Bläschen und Körnern auf der Conjunctiva kommen auch Phlyctänen auf der Hornhaut vor, die man wol auch Aphthen derselben genannt hat. —

Den contagiosen Anthrax rechnet Schönlein ¹⁾ auch zu den Neurophlogosen. Barez ²⁾ sah die schwarze Blatter in den Gedärmen, namentlich in der Zellstoffschicht des Duodenums, Ileums und Colons, und schon vor ihm hatten Viricel ³⁾ in Lyon in dem Leichnam eines Mannes, dem eine Pustula maligna durch Ätzmittel geheilt worden war, eine ganz ausgebildete schwarze Blatter im Colon und Enaux und Chaussier ⁴⁾ in den Eingeweiden der an dem Exantheme Verstorbenen brandige Entzündungen der Eingeweide entdeckt. Nach Bertin ⁵⁾ finden sich in den Leichen stets Spuren von Entzündung und Brand, und Fournier ⁶⁾, der 3 Individuen zergliederte, welche die von ihm beschriebene Anthraxepidemie in Languedoc hinraffte, fand nahe am unteren Magenmunde kleine Pusteln und an den Verzweigungen der Magenarterien einige rothbräunliche Punkte. An der Zunge ward die schwarze Blatter mehrfach beobachtet, wie denn auch An-

1) Vorlesungen B. 1. S. 326.

2) Casper's Wochenschrift. 1836. April.

3) Naumann Klinik III, I, S. 63. Universallexicon von Andral u. s. w. B. 3. S. 410.

4) Wendroth der contag. Carbunkel. S. 89.

5) Paulet's Viehseuchen von Rumpelt, Thl. 2. S. 60.

6) Universallexicon von Andral etc. B. 3. S. 410.

dral ¹⁾ einen Glossanthrax annimmt, den Sauvages ²⁾ als *Cynanche maligna Panaroli* zu beschreiben scheint. Auch Rayer ³⁾ bezeugt das Vorkommen der *Pustula maligna* auf der Zunge, im Magen und in andern Eingeweiden, und Barez ⁴⁾ glaubt sogar, daß die Anthraxgeschwülste sich zuerst im Darm bilden, wogegen jedoch Schwabe ⁵⁾ innerlich keine Anthraxbeulen entdecken konnte. Bernstein beobachtete den Carbunkel am Augapfel. —

Hier sei noch daran erinnert, daß der Milzbrand der Thiere ⁶⁾ auch theils als Zungenkrebs (*Glossanthrax*, *Aphthae malignae*), wobei vesiculose und pustulose Brandblattern auf der Zunge erscheinen und die brandige Affection sich auch tiefer hinab in die Deglutitions- und Respirationsorgane zieht, theils als Rankkorn (*Stomanthrax hordeolum* nach Veith), wobei Brandblattern am Gaumen, an der Zunge und an der inneren Maulhaut aufschiefen, theils als Anthraxbräune (*Angina carbuncularis*) auftritt, und daß bei einer anderen Form desselben, der sonderbaren weißen Borste der Schweine, neben dem äußeren Leiden zugleich brandige Zerstörung der Muskeln und Drüsen des Halses, der Luftröhre, des Kehlkopfs und des Schlundkopfs getroffen wird. Auch bei der Milzbrandrose der Thiere brechen oft kleine Anthraxbeulen in der Maulhöhle aus. In den an Milzbrand erlegenen Thieren findet man häufig die Nasenschleimhaut roth oder violett und mit Geschwürchen besetzt, überall aber Ecchymosen und brandige Entzündungen. Luret und Hamont ⁷⁾

1) Pathologie. I. S. 152.

2) Nosol. method. ed. Daniel. II. S. 367.

3) Hautkrankheiten, 3. B. S. 376.

4) a. a. O.

5) Über die Einwirkung des Rotz-, Wurm- und Anthraxgifts nach Rayer. Weimar 1839. S. 209.

6) Veith Veterinärkunde 2. Band. S. 247. S. 256.

7) Universallexicon von Andral u. s. w. 3. B. S. 412.

fanden in Leichen solcher Thiere, welche sie mit Milzbrandgift geimpft hatten, neben den Brandbeulen das Gewebe des Herzens erweicht, seine äussere Fläche nach dem Lauf der Blutgefässe mit länglichen blauen Flecken übersät, die innere Fläche der Herzhölen mit noch weit zahlreicheren, weit tiefer eindringenden blauen Flecken gleichsam besprengt, im Gewebe des Herzens, namentlich des linken, wirkliche blutige Ergiefsungen, die innere Membran der grossen Gefässe geröthet, die Lungen mit zahlreichen Ecchymosen ganz durchsät und auch in der Tiefe schwarze Flecke zeigend, die Gedärme äusserlich ebenfalls hier und da mit Blutflecken und schwärzlichen Hervorragungen besetzt, die innere Magenhaut mit Blut unterlaufen und blaufleckig, die innere Haut des Dünndarms selten schwarz, gewöhnlich roth und injicirt, besonders um die Peyers'schen Drüsen herum, die innere Membran des Dickdarms mit vielen kreisrunden, rothen Flecken betupft, die am Wurmfortsatz des Blinddarms am zahlreichsten waren u. s. w. —

Neben dem Milzbrandcarbunkel betrachte ich hier die durch Übertragung des Rotz- und Wurmgifts von dem Pferde auf den Menschen bei dem letzteren entstehenden Krankheiten, über welche der verdienstvolle Rayer ¹⁾ neuerdings eine lehrreiche Zusammenstellung gegeben hat. Dabei nehme ich mir indessen nicht heraus, über die Stellung dieser noch so dunklen Krankheiten im nosologischen System aburtheilen zu wollen.

Beim Rotz der Pferde bildet sich bekanntlich bei diesen Thieren auf der Nasenschleimhaut ein eigenthümliches, theils pustuloses, theils von Dupuy als tuberculos bezeichnetes Exanthem, das sich auch auf die Luftröhrenschleimhaut fortpflanzt ²⁾. Dasselbe Exanthem kommt,

1) Über die Einwirkung des Rotz-, Wurm- und Anthraxgifts nach Rayer von Schwabe. Weimar, 1839.

2) Veith Veterinärkunde II. S. 543. Rayer a. a. O. S. 12. u. a. a. Stellen.

wie R a y e r so schön nachgewiesen, auf der Nasenschleimhaut bei Menschen vor, welche mit Rotzgift inficirt sind. Es erstreckt sich bei solchen Kranken oft bis in den Larynx und erscheint neben Blenorrhöe der Nasenschleimhaut, Ulcerationen derselben, pustulosem Exanthem, Brandblasen und bösartigem Rothlauf auf der Haut, zerstreuten Abscessen unter derselben und circumscripten Entzündungen der Lungen. Sehr interessant ist der von R a y e r mitgetheilte Befund bei der Section des an Infection durch Rotzgift verstorbenen Stallknechts Prost, bei dem sich gangränöse Flecke und mit plastischer Lymphe und Eiter gefüllte Pusteln auf der Haut, daneben auf derselben ein Exanthem, wie das der *Pustula maligna*, Abscesse unter der Haut, zwischen den Aponeurosen und den Muskeln oder in der Muskelsubstanz selbst, in den Pusteln und Abscessen theilweise statt des eigentlichen Eiters oder neben demselben eine Art Detritus, wie abgestorbener Zellstoff, Pustulationen, zerstreute Entzündungen, Ulcerationen und Schleimansammlung in den Nasenhölen, Lymphexsudat unter der Schleimhaut, Röthung der Schleimhaut der Ethmoidalzellen, Arborisationen der Schleimhaut der Oberkieferhölen, Schleimanhäufung in denselben, Ekchymosen an der Basis der Zunge und der oberen Fläche des Larynx, ein den confluirenden Pocken ähnliches, Eiter enthaltendes Exanthem an der unteren Fläche der Epiglottis, Röthung und Verdickung der Kehlkopfschleimhaut und des unter ihr liegenden Zellstoffs, pustuloses Exanthem im Larynx, violette Röthung und Schleimüberzug der Bronchialschleimhaut, kleine, von violetten Höfen umgebene Abscesse in und an den Lungen, fibrose Blutcoagula in den Jugularvenen und der Vena saphena magna, Röthung der Magenschleimhaut, Schwärze, Erweichung und Gangränescenz der Eichel mit Pustulation und kleinen Abscessen im Inneren dieses Gebildes, Röthung der weichen Hirnhaut, Wassererguß in den Hirnhölen, eine seröse

Kyste im Gehirn fanden. Nicht minder interessant ist ein anderer von Rayer nach Mac Donnel erzählter Fall der Infection durch Rotzgift, in welchem man neben anderen Erscheinungen während des Lebens vesiculose Exanthembildung an den Tonsillen, nach dem Tod aber, was Rayer besonders hervorhebt, die Lungen mit Pusteln besetzt fand, die denen auf der Haut vollkommen glichen. In einem von Elliottson beobachteten Fall fanden sich viele kleine spitze und schwärzliche Papillen im Duodenum und Ileum, in einem Falle von Wolf auf der Oberfläche der Lungen unter der Pleura Pusteln, die ganz denen auf der äusseren Haut glichen ¹⁾. In vielen Fällen beobachtete man rothe oder livide Flecke und Ekchymosen auf der Gastrointestinalschleimhaut und an den Lungen, neben tuberculosem Exanthem auf der Haut und der Nasenschleimhaut entsprechende tuberculose Bildungen auf der Trachealschleimhaut und den serosen und fibrosen Häuten ²⁾ und neben äusserem brandigem Rothlauf ähnliche Flecke im Inneren. In einem von Schilling beobachteten Fall ³⁾ begann die Krankheit mit rothen Flecken und Streifen im Gesicht, auf denen blauschwarze Bläschen sich erhoben. Dabei dunkelrothe Geschwulst des Gesichts, Gangrän der Nase und der Oberlippe, jauchiger Ausfluß aus der Nase und Flecken wie Flohstiche mit hirsekornförmigen Bläschen über den ganzen Körper, nebst putridem Zustand. Lymphe aus der Nase des Kranken, einem Kaninchen eingepflicht, erzeugte an der Impfstelle schankerartige Geschwüre und Pustelbildung an der Leber. In einem anderen Falle, den Levin nach Rust beschreibt, bildeten

1) Levin Darstellung der von Hausthieren auf den Menschen übertragbaren Krankheiten. Berlin 1839. S. 50.

2) Dies ist besonders auch deshalb hervorzuheben, weil, wie besonders die sogenannten Krätzmetastasen zeigen, Tuberkelbildung im Inneren überhaupt häufig Äquivalent für Hautausschläge zu seyn scheint.

3) Levin S. 15.

sich, wie auf der Haut, so auch auf der inneren Fläche der Augenlider Pusteln. In einem Fall von *Andreas Brown* waren auf der Haut im Zellstoff und in der rechten Stirnhöhle Tuberkeln ausgebrochen; in einem Fall von *Graves* zeigte sich äusseres Exanthem, Pustelbildung an den Tonsillen, Bläschenbildung in der Luftröhre und Pustelbildung auf der Oberfläche der Lungen. Hervorzuheben ist hier auch noch, dass nach *Rayer's* Nachweisungen die acute Rotzkrankheit bei Pferden und Menschen von der acuten Wurmkrankheit bei den ersteren und den letzteren sich nur durch den Sitz des Leidens unterscheidet und beide Affectionen durch ein und dasselbe Gift entstehen, so dass also dasselbe Übel sich bald mehr als Schleimhautexanthem, bald mehr als Hautleiden äussert.

Was den Wurm betrifft, so bildete sich in einem von *Vogeli* erzählten Fall von Infection eines Menschen durch Wurmgift neben dem äusseren Exanthem ein ganz ähnliches auf den Schleimhäuten des Mundes und der Nase und auf der Haut der Eichel. *Wolf* sah in einem gleichen Krankheitsfall die unter der Haut gebildeten Abscesse eine den letzteren nach Grösse, Isolirung und Gestalt genau entsprechende Eiterbeule an der Lunge begleiten. In einem anderen Falle der Krankheit sah *Wolf* an mehreren Stellen der vorderen Lungenfläche dieselben Pusteln, die sich auf der Haut gebildet hatten, im Inneren der Lungen aber eigenthümliche, haselnussgrosse, entzündete Knoten ohne Eiter. *Eck* fand in einem Fall von Infection durch Wurmgift eine den Hautpusteln ganz ähnliche Pustel an der Grundfläche des hinteren Lappens des grossen Gehirns. Bei Pferden bildet sich das eigentliche Exanthem des Wurms blos an der Nase und am Schlauch; bei Menschen erscheint dasselbe überall auf der Haut. —

Noch gedenke ich hier der dem Milzbrand so nahe verwandten Maulseuche der Hausthiere (*Aphthae*

epizooticae) ¹⁾, bei welcher Krankheit bei den Rindern sich unter Fieberbewegungen an der inneren Fläche der Vorderlippe, zwischen dieser und dem Kiefer, am Zahnfleisch, am Gaumen, an den Zungenrändern und an anderen Stellen der Maulhaut bis gegen den Rachen hin hirsekornähnliche Blätterchen bilden, die erbsen- und bohnergroß werden, sich mit anfangs lymphatischer, dann mehr eiterartiger Flüssigkeit füllen und zuletzt aufbrechend Geschwüre bilden. Dasselbe Exanthem findet sich auch an der Außenfläche der Lippen und am Rand der Nasenlöcher, und zuweilen erstreckt es sich bis in den Kehlkopf, die Luftröhre, den Ösophagus und den Magen.

Bei Schafen, die an der Maulseuche leiden, finden sich keine Blätterchen, sondern die Maulschleimhaut erscheint schon am zweiten oder dritten Tag dergestalt ergriffen, daß sich ganze abgestorbene Stücke derselben erheben; bei den Schweinen aber producirt die Krankheit statt der Bläschen bläuliche oder blasse Flecke am Zungenrand, an der inneren Fläche der Lippen und am Zahnfleisch.

Bekanntlich kommt, wie auch schon angeführt, das aphthöse Maulwehe auch als Symptom der Ruhr des Hornviehs und der Rinderpest vor.

Die Klauenseuche ²⁾, bei welcher das vesiculöse Exanthem an den weichen Theilen der Fußenden entsteht, ist der Maulseuche innigst verwandt oder vielmehr mit ihr identisch, wie dies schon daraus hervorgeht, daß beide Affectionen gewöhnlich in Combination mit einander vorkommen.

Bei beiden Krankheiten findet sich häufig auch ein vesiculöses Exanthem an den Eutern, und, wie dies weniger bekannt, aber von mir selbst beobachtet ist, um die Wurzeln der Hörner.

Herrscht die Maul- und Klauenseuche, so kommen

1) Veith a. a. O. II. S. 272.

2) Veith das.

alle diese Formen theils mit einander vereinigt an einem und demselben Thiere, theils allein vor, so daß sie deutliche Äquivalente für einander bilden.

Die Maul- und Klauenseuche findet sich in meinem Wohnort und der Umgegend desselben sehr häufig epizootisch vor, und so sah ich zur Zeit ihrer Herrschaft theils durch Übertragung des Contagiums, theils durch den Einfluß der stationären Constitution (in Sydenham's Sinn) auch bei Menschen ähnliche Zufälle vorkommen, wie bei den maul- und klauenkranken Thieren; eine Beobachtung, die von Anderen bestätigt wird ¹⁾. Wirkt das Contagium oder das Miasma der Seuche auf Menschen, so zeigt sich unter leichten Fieberbewegungen ein aphthoser Ausschlag im und am Munde, zu dem sich häufig ein vesiculöser Ausschlag an den entzündlich angeschwollenen Fingern und Zehen oder eine dem Panaritium ähnliche Affection gesellt. Warum Levin gerade der Ausschlag an den Händen so unerklärlich findet, begreife ich nicht. —

Das Kindbettfieber, das Buzorini unter die Typhusformen (Typhoseptosis puerperalis) und Eisenmann theils unter die Typhen, theils unter seine Pyren rechnet, und von dem Schönlein schon früher andeutete, daß es unter die Neurophlogosen gehören dürfte, hat manche Ähnlichkeit mit den großen exanthematisch-contagiosen Krankheitsprocessen, wie niemand in Abrede stellen wird, der sein epidemisches Vorkommen, seine Entstehung aus Samen, seine Tendenz, eine eigenthümliche Frieselform und andere Hautausschläge zu produciren, die bei ihm so häufigen Concentrationen in inneren Organen, der Umstand, daß bei ihm Erkrankung der Blutmasse den örtlichen Erscheinungen vorherläuft, seine bestimmte Zeitdauer, seine

1) Levin a. a. O. S. 159, wo Beobachtungen des geistreichen Hertwig und anderer Ärzte angeführt sind. Interessant sind die Versuche, die der zuletzt genannte Forscher, dem die Heilkunde schon so viel verdankt, an sich selbst anstellte. S. 160.

Stadien, seine typhöse Physiognomie und ähnliche Verhältnisse berücksichtigt. Es ist deshalb sehr interessant, daß Ritgen ¹⁾ bei dieser Krankheit ein deutliches inneres Exanthem entdeckt hat. Er sah Folgendes: Es erheben sich auf der Genitalienschleimhaut kleine runde, wenig erhabene Knötchen von der Grösse eines Stecknadelknopfs, die eine gelblichröthliche, zuweilen röthlichbraune Flüssigkeit enthalten; ihre Umgebung ist zuweilen, nicht immer, leicht geröthet. Diese Knötchen vergrößern sich allmählig bis zum Durchmesser von 3 Linien, und nehmen, wenn sie den Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ Linien überschritten haben, eine längliche Form an. Oft fließen mehrere unter ihnen zusammen, wodurch manchfache Formen des Exanthems entstehen. Die Höhe der Knötchen beträgt $\frac{1}{2}$ bis 1 Linie, nie mehr als $1\frac{1}{2}$ oder 2 Linien. Das Epithelium, mehr oder minder verdickt, bildet ihre äussere Haut, die ganz glatt und durchsichtig ist. Die Farbe ist weiss, selten blaugrün oder livid. Die Bläschen haben innerlich eine sehr zarte Zellenfächerstructur. Die in ihnen enthaltene Flüssigkeit gerinnt allmählig; ein Theil dieser Flüssigkeit wird fest und verursacht Verdickung des Epitheliums, ähnlich, wie bei den Aphthen, ein anderer Theil derselben wird zu dickflüssigem Brei von milchweisser Farbe. Diese rahmartige Substanz wird zum Theil auch durch Zerfliessen des inneren Fächergewebes gebildet. Ist das letztere und mit ihm die nächste Partie der Schleimhaut zerflossen, so erfolgt eine freiwillige Abstossung der Pustelhaut, ähnlich, wie bei den Aphthen, und man sieht dann eine ziemlich ebene wunde Stelle. Zuweilen geht die Decke mehrerer zusammengeflossener Pusteln in zolllangen Lappen von verschiedener Gestalt ab. Eintrocknung der Pusteln und darauf folgende Abschuppung wurde nie beobachtet. Die Heilung geschieht durch Fleischwärzchenbildung, wobei die Vernarbung

1) Untersuchungen über das Kindbettfieber, in der gemeins. deutschen Zeitschr. für Geburtsk. B. IV. S. 477.

vom Umkreis aus Platz greift. Häufig findet auch Geschwürbildung statt. Ähnliche Pustulationen kommen auf der Uterinschleimhaut vor.

An diese Beobachtungen reiht sich, daß man nach Ritgen und Eisenmann bei Kindbettfieber häufig auch auf der Darmschleimhaut Efflorescenzen, Knötchen und aphthenähnliche Gebilde und ihre Folgen, Geschwüre, vorfindet, und daß, wie sich neben dem Intestinalexanthem des Typhus nach Heusinger's Entdeckung mitunter schwammartige Excrescenzen auf der Darmschleimhaut und bei der bösartigen Bräune nach Bretonneau u. A. scirrhusartige Auswüchse im Rachen, beim Fegar aber nach Montgarni ähnliche Gebilde im Munde zeigen, so nach Lippich, Ritgen und Eisenmann nicht selten beim Kindbettfieber auf der Genitalienschleimhaut schwammige Erhebungen vorkommen. Das bei Kindbettfieber auf der Magen- und Zwölffingerdarm-Schleimhaut sich entwickelnde Exanthem gleicht nach den genannten Ärzten dem beim Schleimfieber beobachteten, und Ritgen sagt von ihm, es bestehe aus Knötchen, die blos in der Schleimhaut hafteten, von der Gröfse eines Hirsekorns bis zu der eines Hanfkorns und weiß von Farbe seien, oft truppweise beisammen ständen, der Schleimhaut ein höckeriges Ansehen gäben und dem Porcellanfriesel auf der äufseren Haut ähnelten. Das in dem Ileum vorkommende Exanthem dagegen bildet nach Ritgen etwas gröfsere Knötchen oder Bläschen, die den Aphthen ähneln, gleichfalls nur in der Schleimhaut sitzen, bald einzeln, bald truppweise beisammen stehen, bald zu inselartigen Erhöhungen zusammenfliefsen und gern in Verschwärung übergehen.

Noch ist hier des von Home, Raimann, Malfatti, Lippig, Walsh, Denman u. s. w. bei Kindbettfieber auf der äufseren Haut vorkommenden rothlaufartigen Exanthems ¹⁾ Erwähnung zu thun, welchem die bei der Krank-

1) Eisenmann Wund- und Kindbettfieber S. 246. S. 435.

heit sich immer vorfindenden Röthungen der inneren Häute, der mucosen sowohl, als der serosen, eben so entsprechen, wie der Kindbettfriesel dem auf der Genitalienschleimhaut vorkommenden Exanthem. Bekanntlich haben die zuletzt erwähnten inneren und äusseren Röthungen mehrere Ärzte, Pouteau, de la Roche, Darwin, Bayrhofer, Home, Gordon, Bell u. s. w., dahin geführt, das Kindbettfieber für eine Rothlaufform zu halten ¹⁾. —

Die hitzige Gehirnhölenwassersucht der Kinder erwähne ich deshalb hier noch speciell, weil ausser den von Eisenmann hervorgehobenen Umständen ²⁾ noch andere darauf hindeuten, dass die Krankheit, wie sie bekanntlich ein eigenthümliches Exanthem, das bekannte Wichmann'sche, erzeugt, so auch entexanthematische Bildungen hervorrufen könne. Gendrin, Bright, Andral, Bertin, Hermann Nasse ³⁾ fanden nach ihr die Arachnoidea mit feinen Körnern besetzt, und an diese Bildungen reihen sich wol auch die schon von Coindet und in der neuesten Zeit von Gerhard, Rütz, Green u. A. ⁴⁾ wahrgenommenen hydrocephalischen Gehirntuberkeln, sowie die im kranken Gehirn von Bergmann beobachteten pilzartigen Aftervegetationen, die nach ihm mit Krätze und Syphilis in Verbindung stehen ⁵⁾. Um

1) Das. S. 246.

2) Eisenmann Pyren, 2. B. S. 237.

3) Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie von Fr. Nasse und Hermann Nasse. 3. Heft, S. 452 folg.

4) Schwann Pathol. und Therapie der Whytt'schen Gehirnkrankheit. S. 79. Damit sind zu vergleichen die interessanten Bemerkungen über das Verhältniss der acuten Tuberculose zu Typhus von Dobler und Skoda in den östr. med. Jahrb. B. 15. St. 1. 1838.

5) Bergmann, der tiefe Forscher, der zu wenig bekannt und anerkannt ist, unterscheidet folgende Formen der von ihm wahrgenommenen Afterproductionen: 1) Excrescentia papulosa, 2) Excr. reticulata, 3) Excr. filamentosa. Er vergleicht dieselben theils den Ausschlägen, theils den niedersten Bildungen des Pflanzenreichs. Holscher's Annalen. B. 3. H. 3. 1838.

so interessanter sind jene inneren exanthematischen Productionen, da die hitzige Gehirnhölenwassersucht bekanntlich so häufig eine Folge gestörter oder sich im Inneren reflectirender exanthematischer und impetiginöser Krankheitsprocesse ist. Wahrscheinlich kannte übrigens schon Bichat¹⁾ jene körnigen Productionen auf den serösen Häuten, denn er sagt, daß diesen Häuten chronische Entzündung mit Production einer Menge kleiner weißlicher Erhabenheiten so eigenthümlich sei, wie der Frieselausschlag der Hautoberfläche, die Schwämmchen den Schleimhäuten u. s. w. —

Zuletzt führe ich bei den Neurophlogosen den Keuchhusten auf, da Eisenmann denselben unter seine Pyren rechnet. Ich für meine Person bin geneigt, die Krankheit für eine jedoch auch das vegetative Leben berührende und vielleicht mit der indischen Cholera und der Hundswuth in Eine Reihe gehörige Neurose zu halten; jedoch deute ich diese Ansicht der Dunkelheit der Sache wegen hier um so mehr bloß an, da die gegenwärtige Abhandlung, wie schon mehrmals bemerkt, überhaupt auf die nosologische Classification nicht weiter gerichtet ist.

Auf die Ähnlichkeit des Stickhustens mit den Exanthemen haben, wie ich, viele Ärzte aufmerksam gemacht, z. B. Stoll, Wedekind, Autenrieth, Pittschart²⁾, Neumann³⁾, welcher letztere Arzt daher die Krankheit auch bei den Masern abhandelt. Berücksichtigt man die bestimmten Stadien, das epidemische Vorkommen, die Contagiosität, den nicht abzuschneidenden Verlauf des blauen Hustens, seine Geneigtheit, neben den acuten Exanthemen und namentlich neben den Masern aufzutreten, die perio-

1) Allg. Anat., von Pfaff. II. II. S. 174.

2) Vgl. meine Versuche I Heft, S. 174.

3) Krankheiten des Menschen, specieller Theil, I. B. S. 646. Neumann nimmt an, daß auf der Höhe des Keuchhustens immer ein Ausschlag ausbreche, was ich bezweifle.

dische Wiederkehr seiner Epidemieen, die Erscheinung, daß dasjenige Individuum, das ihn gehörig überstand, vor ihm geschützt ist, sein Auftreten in fragmentarischen, rudimentären Formen, die dann auch die Receptivität nicht tilgen, den Umstand, daß er hauptsächlich das kindliche Alter und vorzugsweise die Schleimhäute befällt u. s. w., so wird man jene Ähnlichkeit nicht verkennen können. Wegen der letzteren war es mir denn sehr interessant, daß ich, wie ich schon anderwärts berichtet habe, in den Leichen zweier Kinder, die der Krankheit erlegen waren, an der Scheide des herumschweifenden Nerven feine Bläschen, wie die des weissen Friesels, fand ¹⁾. Ich erinnerte, als ich diese Beobachtung bekannt machte, daran, daß auch Watt, Marcus und J. Frank andeutend von Exanthem beim Keuchhusten gesprochen haben und Braun, Zitterland, Brück und Meissner gleichfalls eine Tendenz desselben zu Exanthembildung anzuerkennen geneigt sind, indem bei Keuchhustenkranken der Erstgenannte ²⁾ an der Zunge und im Rachen helle, konische, dem Krätzausschlag ähnliche Bläschen, Zitterland ³⁾ und Meissner ⁴⁾ aphthenartige, in der Akme der Krankheit platzende, einen speckigen Grund hinterlassende und mit dem Husten selbst gleichmäfsig verlaufende Bildungen, den Wuthbläschen analog, unter der Zunge neben dem Bändchen derselben und Brück ⁵⁾ in drei Fällen mitten am Zungenbändchen ein erbsengroßes, milchweisses, der Ranula ähnliches, aber von selbst platzendes und heilendes Bläschen oder eine flache, schwärende Stelle von gleicher Gröfse beobachteten. Die von mir gemachte Erfahrung steht noch völlig vereinzelt da, indem weder andere Ärzte meines Wissens ähn-

1) Versuche für die prakt. Heilk. 1. Heft. S. 174.

2) Medicinisches Conversationsbl. 1832. Nr. 10.

3) Rust's Magazin. B. 22. H. 2. 1826.

4) Forschungen des 19. Jahrhunderts. 6. Theil. S. 359.

5) Med. Conversationsbl. 1832. Nr. 35.

liche Phänomene wahrgenommen haben, noch ich selbst späterhin bei einer in den Jahren 1835 und 1836 hier herrschend gewesenen Epidemie, die mir Gelegenheit zu mehreren Leichenöffnungen gab, Veränderungen am Vagus wieder auffinden konnte, womit übrigens auch stimmen dürfte, daß nach der neueren Neurologie dieser Nerv nicht Bewegungs-, sondern Empfindungsnerv zu seyn scheint. Ich selbst gebe hiernach, eingedenk des Sydenham'schen Wortes, daß auf observationes particulares nicht gebaut werden dürfe, hinsichtlich der entexanthematischen Natur des Keuchhustens nichts auf meine Beobachtung, obwol mir dieselbe in anderer Beziehung der weiteren Berücksichtigung nicht unwerth zu seyn scheint; bei Eisenmann¹⁾ dagegen finde ich folgende Angaben: „Das Pyren-Exanthem scheint auch beim Keuchhusten nicht zu fehlen, man trifft auf der Respirationsschleimhaut häufig kleine Knötchen, die freilich für vergrößerte Drüsen angesehen werden; doch überhaupt ist ja noch nicht der Streit entschieden, ob das Pyren-Exanthem sich aus den Drüsen oder aus den Papillen der Schleimhaut entwickle. Sicher aber ist die Neigung zu Exanthembildung bei dem Keuchhusten deutlich ausgesprochen; Reufs bemerkte sogar an der Zungenwurzel Bläschen, die mit weißlicher Flüssigkeit gefüllt waren, und ein anderer Beobachter in Rust's Magazin (22. B. 2. H.) will selbst wuthbläschenähnliche Bildungen gesehen haben, die als gelbe Punkte dicht am Zungenbändchen entstanden, mit der Entwicklung der Krankheit sich zum Umfang eines Pfennigs vergrößerten, auf dem Höhepunkt der Krankheit platzten, ohne eine Flüssigkeit zu ergießen und unregelmäßige Hautlappen hinterließen, welche sich umbogen und eine speckige, allmählig sich reinigende Grundfläche wahrnehmen ließen“. Auch Thär nimmt an, daß beim

1) Pyren B. 1. S. 253.

Stickhusten in der Schleimhaut der Lunge ein den contagiosen Ausschlägen ähnlicher Proceß vor sich geht, dessen zu hohe Steigerung periodisch zum Husten reizt, bei welchem dann die wiederholte lange Inspiration das natürliche Abkühlungsmittel ist; es will jener Beobachter hieraus den Nutzen der kühlenden Methode in hitzigen Krankheiten, namentlich den Exanthemen, mit beweisen ¹⁾.

§. 10.

Unter den scorbutartigen Krankheiten, die ich oben (§. 3.) Porphyreen nannte, verdient hier der den typhoidischen Formen so nahe verwandte, gleichsam ein chronisches Faulfieber ausmachende Scorbut selbst besondere Erwähnung, denn bekanntlich kommen bei ihm die Petechien und Ekchymosen, die schwammartigen, venösen Auflockerungen, die Blutergießungen und die eigenthümlichen Dissolutionszustände (Septosen) nicht allein auf der äußeren Haut, sondern auch im Inneren, und zwar sowohl an den Schleimhäuten, als an den serösen Häuten vor. —

Dann müssen noch die Purpurflecken oder Petechien hier berücksichtigt werden.

Schon früher ²⁾ machte ich darauf aufmerksam, daß Doläus, Lister, Werlhof, Harlefs, Willan, Bateman, Raimann im Mund und Rachen, Burserius, Werlhof, Stoll am Rippenfell und Herzbeutel, Stoll ³⁾ an dem Peritonäum, dem Gekröse und dem serösen Überzug der Gedärme und Albers in fast allen inneren Organen, selbst mitten in der Herzsubstanz, Petechien wahr-

1) Hufeland's Journal 1830. S. 3.

2) Versuche für die praktische Heilkunde H. 1. S. 173.

3) Eine sehr interessante Krankheits- u. Sectionsgeschichte s. in Stoll ratio med. 2. B. S. 356. Damit ist zu vergleichen rat. med. 7. B. S. 21.

genommen haben. Auch Alibert¹⁾ und Rayer²⁾ bezeugen, daß bei der Purpura die Ekchymosen und Petechien äußerlich und innerlich sich bilden, wobei der Letztere noch anführt, daß man bei gewissen Todesarten, z. B. nach Erhängung, Apoplexie u. s. w., sowohl an der äußeren Haut, als an den Schleimhäuten livide Stellen und Ekchymosen und bei der Cyanose die blaue Färbung auch an den Lippen, in der Mundhöhle und in dem Magen finde. Lanzoni bei Morgagni (Ep. 49. nr. 35) beschreibt „maculas lividas in ipsorum intestinorum tunicis“, und auch Fodéré fand Petechien auf der Darmschleimhaut (Leçons T. III. p. 393). Zwischen den Häuten der Arterien sah Otto³⁾ Ekchymosen; er beruft sich zugleich darauf, daß Boerhave, van Swieten, Morgagni, Testa und Laennec Ähnliches wahrgenommen hätten. Bei Schönlein⁴⁾ finde ich angeführt, daß bei Peliosis Werlhofii die Petechien und Ekchymosen auch in der Albuginea und auf der Mundschleimhaut sich entwickeln. Unter Beziehung auf Herder (Hufeland's Journal, 9. B. S. 173) sagt J. Frank⁵⁾: „Peticulae labia orisque cavum nec non fauces cooperiisse feruntur quidem, at omnibus rite perpensis maculas, de quibus loquitur ingenuus ceterum vir, non fuisse veras peticulas, sed ecchymomata apparet“. Derselbe Schriftsteller sagt auch: „Affirmat Diemerbroek, peticulas apicem in cute habuisse, cum basi vero profunde, ita, ut fere conum efficerent, ad ossa penetrasse. Stoll vero hunc autorem cum petechiis ecchymomata confudisse objicit, nequaquam vero negat, peticulas dari internas, quas autopsia cadaverum ad pleuram, pericardium, cor

1) Hautkrankheiten, von Bloest. 2. B. S. 431. Vgl. die S. 435. angeführte wichtige Beobachtung von Buckhave, der die innere Blutfleckenkrankheit der äußeren vorhergehen sah.

2) Hautkrankheiten. 3. B. S. 377.

3) Path. Anatomie. 1. B. S. 326.

4) Vorlesungen. B. 2. S. 40.

5) Prax. med. univ. praec. p. 1. vol. II. pag. 71.

ipsum, meninges demonstravit, quarumque existentiam et Schlichthorst comprobavit“. Behrends ¹⁾ bezweifelt dann wieder Stoll's Lehre von den inneren Petechien. Bateman ²⁾ dagegen gibt an, daß bei Purpura haemorrhagica der nemliche Zustand, der die Unterlaufungen unter der Oberhaut veranlasse, aus inneren Theilen, die nur durch einen zarten Überzug geschützt seien, häufige Blutungen hervorrufe. Die Blutung kommt nach ihm aus dem Zahnfleisch, den Nasenlöchern, dem Halse, der inneren Seite der Wangen, der Zunge, den Lippen, der die Augenlieder auskleidenden Membran, der Urethra und dem äußeren Ohr, ferner auch aus den inneren Hölungen der Lungen, des Magens, der Därme, des Uterus, der Nieren und der Blase.

Daß auch auf der Haut des Fötus Petechien vorkommen, haben Murat, Mende, Otto, Orfila, Billard, Lingen u. A. gezeigt ³⁾.

§. 11.

Schon früher ⁴⁾ habe ich hervorgehoben, daß auch die Leproideen die inneren Häute exanthematisch befallen. Hier verfolge ich die Sache näher, indem ich die einzelnen leprosen Formen in Bezug auf entexanthematische Bildungen in das Auge fasse.

1) Was zunächst die allgemeine tuberculose Lepra (*L. tuberculosa*, Elephantiasis der Griechen und Römer, Leontiasis, Satyriasis, Dschossam, Dshyssam, Sala der Araber, *Lepra Arabum*) betrifft, so ist es außer Zweifel, daß bei dieser Krankheit auch die inneren Häute von dem Knollenexanthem befallen werden.

Schon die älteren Ärzte kannten dies Entexanthem.

1) Vorlesungen B. 4. S. 160.

2) Hautkrankh., von Blasius S. 130.

3) Grätzer Krankheiten des Fötus S. 63.

4) Versuche H. 1. S. 177.

Nach Aretäus ¹⁾, dem wir eine so meisterhafte, daher auch von Andral mit Recht in seine Pathologie aufgenommene Schilderung des allgemeinen Knollenaussatzes verdanken, schleicht sich die Krankheit oft heimlich in die Tiefe der Eingeweide, hier ein verborgenes Feuer anschürend, des Inneren sich vollständig bemächtigend und sich erst dann, gleich einem Feuerzeichen, äußerlich zeigend. Es sagt dieser unerreichbare Forscher noch: „Lingua varis granulosus aspera, neque incredibile est, totum corpus hujusmodi tuberculis scatere, siquidem in victimis humores vitiatos habentibus caro quasi grandine repleta est“. Hildanus ²⁾ bemerkt: „Epullulant in ore, in palato, in faucibus, circa linguae radicem tubercula“. Doläus ³⁾ lehrt: „Tubercula quoque granulosa, flavescentia seu sublivida in lingua depressa“. De Villers ⁴⁾ sagt: „Infra linguam et palatum et oesophagum crescunt glandulae lividae viridesque“.

Die neueren Schriftsteller über die tuberculose Lepra bestätigen die Angaben der älteren. Rayer ⁵⁾ bezeugt, daß sich auf der Schleimhaut des Mundes, des Gaumensegels, des Zäpfchens, der Tonsillen, des Schlundes und der Nasenhölen gewöhnlich ebenfalls Tuberkeln entwickeln, die indess nicht so groß sind, wie die auf der Haut befindlichen. Ein Längestreifen von dergleichen Erhabenheiten erstreckt sich nach ihm von den oberen Schneidezähnen bis zum Zäpfchen hin. Die Tuberkeln der Schleimhäute läßt er in den Schleimdrüsen sich entwickeln. Die Speiseröhre ist nach ihm selten mit Knollen besetzt, im Darm aber finden sich, wie er sagt, in den Leichen sehr stark entwickelte Peyer'sche Drüsen, Tuberkeln, in Verschwä-

1) Ed. Kühn pag. 181.

2) Bei Schilling de Lepra pag. 5.

3) Encyclopaed. chirurg. rational. L. V. pag. 9.

4) Tract. Chirurg. L. II. pag. 71.

5) Hautkrankheiten, von Stannius B. 2. S. 481.

rung schon übergegangene oder derselben doch nahe, kleine Narben und aufgetriebene oder tuberculose Mesenterialdrüsen. Alibert ¹⁾ gibt an, daß man bei dem tuberculosen Aussatz in der Mundhöhle tuberculose Granulationen, wie bei finnigen Schweinen, finde, und daß die krankhafte Veränderung sich bald auch über das System der Schleimhäute in seiner ganzen Ausdehnung erstrecke. Andral ²⁾ sagt, daß bei der Krankheit auf der Schleimhaut des Mundes, der Augen, des Kehlkopfs und des Schlundes Tuberkeln erscheinen, und später auch die Schleimhaut des Verdauungscanals afficirt wird. Larrey sah die Milz scirrhus, die Gekrösdrüsen beträchtlich angeschwollen, hier und da Tuberkeln, so hart, wie Gyps, weißliche und wie Gyps aussehende Granulationen im Zellgewebe. Fuchs in seiner schönen Abhandlung über den Aussatz an den Küsten des Mittelmeeres ³⁾ weist nach, daß der allgemeine Knollenaussatz seine ihm charakteristischen Tuberkeln, wie auf der äußeren Haut und im Zellgewebe, so auch auf der Augen-, Nasen-, Mund-, Rachen- und Darmschleimhaut hervortreibt. Er sagt: „*Praeter tumores figuram tali modo deformantes aliud huius stadii symptoma aegros miseros plerumque affligit, tubercula sc. in membranas mucosas propagata. Vari colore margaritinogrisei, minimi in oculi albuginea exsurgunt, ophthalmiam excitant, in pannum confluunt, visumque obscurant; sternutatio frequens, coryza continua, epistaxis et olfactus privatio nares probant invasas; lingua tuberculis aphthis similibus scatens et rhagadibus sanguinolentis fissa gustum perdit; palatum et velum palatinum granulationibus exasperantur faucesque iis infectae vix deglutitionem permittunt; vox rauca fit, re-*

1) Hautkrankheiten, von Bloest B. 2. S. 200. S. 202. Description des malad. de la peau p. 142.

2) Pathol. B. 3. S. 421.

3) De Lepra Arabum in maris medit. litore septentrion. observata. Herbipoli 1831.

spiratio difficilis, tussicula sicca et fatigans excitatur, alvus modo tarda et constipata, modo soluta est, immo dysenterica“. Als Resultat der Leichenöffnungen führt Fuchs ferner an: „Cornea flaccida, tenuis, aliquoties ulceribus perforata, iris vario modo alterata, lingua et fauces tuberculis in apice exulceratis stipatae inventae sunt, et in quibusdam mucosa laryngis normali crassior, tuberculosa et exulcerata obvenit; pharynx et oesophagus granulationibus exasperati. Ventriculus plerumque sanus erat, in omnibus autem cadaveribus glandulae Peyerianae tumebant, et tam in iis, quam in reliqua tractus intestinalis mucosa tubercula, ulcera, veraeque nonnunquam cicatrices occurrebant, cum tumore glandularum mesaraicarum“. Noch bezeugt Fuchs, daß der Tod gewöhnlich dadurch herbeigeführt wird, daß die Tuberkeln auf den mucosen Membranen, namentlich auf der Darmschleimhaut, in Verschwärung übergehen, was gewöhnlich eher geschieht, als die äusseren Knollen bedeutende Exulceration zeigen. Mit diesen Angaben stimmen die von Puchelt¹⁾, der sagt: „Die Schleimhaut der Lippen, die Conjunctiva zeigen sich mehr oder weniger bedeutend entwickelt und von veränderter Farbe, die Haut der Zunge oft verdickt und gespalten; auf der Schleimhaut des Gaumens fand man meist gruppirte Tuberkeln, die an der Spitze exulcerirt waren und sich über das Zäpfchen und das Gaumensegel ausbreiteten. Bei denen, deren Stimme sehr gelitten hatte, fand man auch auf der Schleimhaut des Kehlkopfs Tuberkeln. Auf der Schleimhaut des Darms sah man fast immer Veränderungen, namentlich Geschwüre im Ileum, an der Valvula Bauhini und im Colon“. Auch J. Frank bestätigt das Befallenwerden der Mundhöhle, wobei er sich auf Vidal u. A. beruft.

2) Für nahe verwandt mit dem allgemeinen knolligen

1) System der Medicin B. 3. S. 253.

Aussatz hält Fuchs aus guten Gründen die *Lepra Arabum anaisthetos*. Bei dieser leprosen Form findet sich wenigstens Desquamation der Lippen ¹⁾).

3) Die *Elephantiasis partialis* (*Elephantiasis der Araber*) hält Fuchs ²⁾ für eine locale *Lepra tuberculosa*. Bekannt ist, daß diese Form auch an der Eichel und Vorhaut und an den Schamlippen vorkommt. Ähnliche Degenerationen, wie sie bei dieser Krankheit die Haut erleidet, fand Rayer ³⁾ an der Haut der Zunge und an den Zotten und Drüsen der Gedärme.

4) Die *Leuke* (*Zaarah* oder *Baras* bei Moses, *Aussatz der Juden*, *Lepra alba* u. s. w.) ergreift nach J. Frank ⁴⁾ auch die Nasenschleimhaut, den Gaumen und die Lippen. Kinnis ⁵⁾ bestätigt diese Angabe, wenn er nemlich, wie es nach Fuchs der Fall seyn soll, nach meiner Meinung aber zu bezweifeln ist, in der von ihm auf Isle de France beobachteten Aussatzform wirklich die Leuke vor sich gehabt hat. Nach ihm werden bei der dortigen *Lepra* die Lippen von harten, weißlichen Körpern, wie von neugebildeten Narben, durchdrungen und die Anschwellungen auch im Mund, am Gaumen, an der Uvula, im Schlund und an den Tonsillen bemerkt, wo sie eine gelblichrothe oder rothe Farbe zeigen und die Grösse einer halben Erbse haben.

5) Bei der *Cheilokake* von Irland (*Mouths cancer*, *Labrisulcium*) werden die Lippen hart, stehen von Zähnen und Zahnfleisch ab und zeigen tiefe Schrunden, aus denen jauchige, zu Krusten erstarrende Flüssigkeit dringt. Daneben kommen Verschwärungen im Mund, am Gaumen, an der Zunge und am Zahnfleisch vor ⁶⁾).

1) Fuchs a. a. O. S. 28.

2) S. 35.

3) a. a. O. B. 3. S. 379 u. 380.

4) Prax. med. univ. praes. I. II. 476.

5) Edinburgh med. and surg. Journ. XXII. p. 286.

6) Rayer a. a. O. B. 3. S. 439.

6) Bei der asturischen Rose ¹⁾ entstehen bläschenförmige Ausschläge an den Lippen.

7) Bei der krimischen Krankheit (Lepra taurica, morbus crimensis) finden sich den äusseren ähnliche Geschwülste im Inneren des Munds und der Nase, im Schlund, in der Luftröhre und in mehreren inneren Theilen ²⁾.

8) Bei der rothen Krankheit von Cayenne bilden sich an den Lippen und im Mund Geschwülste und pustulose Eruptionen, die in schwammige Geschwüre übergehen ³⁾.

9) Hendy und Rollo nehmen an, daß die Drüsenkrankheit von Barbados auch die inneren Theile, Kopf, Brust, Magen und Gedärme, befallen könne, was mitunter ohne gleichzeitiges Leiden der äusseren, des Hodensacks, der Extremitäten u. s. w., der Fall seyn soll ⁴⁾.

10) Beim Senki in Japan, das Kämpfer beschreibt, zeigen sich nicht allein an der Körperfläche, sondern auch an den Schamlefzen Knollengeschwülste ⁵⁾.

11) Das Pellagra erzeugt nach mehreren Beobachtern häufig aphthenartigen Ausschlag in der Mundhöhle, Abschilferung an den Lippen und aphthöse Geschwüre in der weiblichen Scham. J. Frank sagt in dieser Hinsicht: „Interdum tumor gingivarum, aphthae in foeda ulcera desinentes, ptyalismus et lingua fissa in conspectum veniunt. Vulva hinc inde erosiones seu exulcerationes refert. Saepius intestina inflammationem et maculas gangraenosas exhibent ⁶⁾“.

1) Thierry physisch-med. Beobachtungen, von Fischer S. 146.
Jahn Klinik der chron. Krankheiten B. 2. S. 464.

2) Das. S. 467.

3) Puchelt a. a. O. B. 3. S. 266.

4) Die Übersetzung von Hendy's und Rollo's Schriften 1788.
S. 19. S. 36. S. 79.

5) Vgl. Rayer a. a. O. S. 438.

6) Jahn Klinik der chron. Krankheiten 2. B. S. 460. Puchelt

12) Die norwegische Lepra, die *Spedalkshed*, treibt nach *Hünefeld* Exanthem auf der Mund- und Rachenschleimhaut ¹⁾).

13) Veränderungen der Schleimhaut des Mundes und der Darmschleimhaut, die den Veränderungen der Haut bei *Ichthyosis* völlig entsprechen, beobachtete *Rayer* ²⁾).

Dafs übrigens der Aussatz auch mitunter die Haut des Fötus befällt, lehren die Beobachtungen, die *Carus*, *Steinhausen*, *Richter*, *Haase* und *Vidal* bekannt gemacht haben ³⁾).

§. 12.

Anderwärts ⁴⁾ habe ich darauf aufmerksam gemacht, dafs die *Schankerseuche* offenbar als eine exanthematische Krankheit betrachtet werden mufs, da jeder Schanker ursprünglich ein Exanthem, die *Krystalline*, darstellt. Diese Ansicht von der exanthematischen Natur der Syphilis rührt eigentlich von *Sydenham* ⁵⁾ her, der den Schanker als masernähnliches Exanthem beschreibt und von der Existenz venerischer Pusteln in der Scheide als von einer ausgemachten Sache handelt. Experimentell begründet wurde die Ansicht in der neuesten Zeit durch *Ricord* ⁶⁾, der bei seinen tausendfältigen Impfungen fand, dafs der Eiter eines jeden noch nicht in das Stadium des Wiederersatzes eingetretenen Schankers bei der Inoculation an jeder Stelle der äufseren Haut, welche der Epidermis nicht beraubt ist, eine charakteristische Pustel erzeugt, der 2 oder 3 Tage

a. a. O. B. 3. S. 261. J. Frank prax. med. univ. praec. I. II. pag. 543.

1) Die *Radeseyge*, oder das scandinav. Syphiloid. Leipz. 1828. S. 49.

2) a. a. O. B. 3. S. 228. S. 379.

3) *Grätzer* Fötuskrankheiten, S. 133.

4) *Meine Versuche für die prakt. Heilk.* 1. Heft, S. 177.

5) *Opp. ed. Amstel.* pag. 389, p. 388.

6) *Traité pratique des malad. vénériennes etc.* Paris, 1836.

lang Röthung vorherläuft und die gegen den 6. Tag hin in die Geschwürform übergeht.

Gleichfalls stellte ich schon früher die Syphilis als entexanthematischen Proceß dar. Zur Begründung meiner Ansicht verwies ich darauf, daß sie in den meisten inneren Gebilden nicht nur Schankerexanthem, sondern auch ihre eigenthümlichen condylomatosen und tuberculösen Ausschlagsbildungen hervorrufe, wobei ich noch an die von so vielen Beobachtern (Corvisart u. s. w.) an den Herzklappen, an der Iris und der Chorioidea, im Mund und Rachen gefundenen condylomatösen Bildungen, an die syphilitischen Ausschläge an der Conjunctiva (Lawrence), an die so oft den Stricturen der organischen Canäle zu Grunde liegenden syphilitischen Auswüchse u. s. w. erinnerte. Ricord hat auch diese Ansicht auf dem experimentellen Wege begründet, indem er fand, daß bei der Inoculation des syphilitischen Giftes überall auf Schleimhäuten, die des Epitheliums nicht beraubt sind oder kein allzu zartes Epithelium haben, die charakteristische Schankerpustel sich entwickelt.

Auch Rayer ¹⁾ theilt die Ansicht von der entexanthematischen Natur der Lustseuche. Er sagt in dieser Hinsicht: „Fast alle Formen der Syphilis, die auf der äußeren Haut vorkommen, können auch auf den äußeren, mit dickerem Epithelium versehenen Schleimhäuten sich zeigen. Man findet syphilitische Exantheme, Tuberkeln, Pusteln, Geschwüre und Vegetationen an den von Schleimhäuten bedeckten Theilen der Mundhöhle, der Brustwarzen, der großen Schamlippen, der Eichel eben so gut, wie auf der äußeren Haut. Mehrere Formen von syphilitischen Entzündungen zeigen sich an der Conjunctiva, im Inneren der Nasenhölen, des Mundes, des Schlundes, des Kehlkopfs, des Mastdarms; man nimmt aber in der Regel an, daß in

1) Hautkr., B. 3, S. 454.

der Speiseröhre, im Magen, im Darm und in der Blase keine syphilitischen Affectionen vorkommen können. Was mich betrifft, so sind meiner Meinung nach die Charaktere der verschiedenen Arten der Syphiloiden so scharf und bestimmt ausgesprochen, daß mir eine abermalige, noch sorgfältigere Untersuchung des Wesens der den syphilitischen ähnlichen Darmgeschwüre wünschenswerth erscheint ¹⁾“.

Hier erlaube ich mir noch darauf aufmerksam zu machen, daß die Pustulationen im Inneren der Aorta, welche der unsterbliche *Laennec* ²⁾ beschrieb, so wie die bekannten atheromatösen Bildungen an der inneren Haut dieses Gefäßes fast immer syphilitischen Ursprungs seyn dürften, und daß die von *Bergmann* beschriebenen ausschlagsartigen Bildungen im Gehirn nach diesem Arzte gewöhnlich mit Syphilis in Verbindung stehen ³⁾. —

Bei einigen Nebenformen der Syphilis tritt der exanthematische und entexanthematische Charakter der Krankheit noch deutlicher und auffallender hervor, als bei der gewöhnlichen Form.

1) Bei der von Vielen, z. B. von *Rayer* ⁴⁾, zu den Syphiloiden gerechneten Krankheit, welche in den Jahren 1828 und 1829 in der Gemeinde Chavanne-Lure im Departement de la Haute-Saône vorkam, entstand, nachdem Gliederschmerzen und Schwächegefühl einige Zeit gewährt hatten, an den Lippen eine entzündliche Anschwellung, worauf dieselben inwendig von weißlichen, späterhin aufplatzenden Aphthen bedeckt wurden. In ähnlicher Weise wurden dann das Zäpfchen, die Mandeln, das Gaumensegel und die ganze Kehle befallen. Daneben entwickelte sich häufig ein pustulöser Ausschlag am Kopf.

1) *Rayer Hautkr.*, von *Stannius*, 3. B. S. 376.

2) *Auscultation*, von *Meissner*, B. 2. S. 468 u. 477.

3) *Holscher's Annalen* 1838. B. 3. H. 3.

4) a. a. O. B. 3. S. 454. *Journ. compl. du dict. des sc. méd.* t. V. p. 134.

2) Die Krankheit von Canada, die 1776 bis 1780 herrschte (Mal de chicot, Mal des éboulements) kündigte sich nach Beaumont's Bericht durch kleine, aphthenähnliche Pusteln an der Zunge und im Inneren des Mundes an. Daneben entstanden juckende Flechten auf der Haut ¹⁾).

3) Bei dem Scherlievo (Mycosis illyrica nach Alibert), der bekanntlich selten durch den Beischlaf, und gewöhnlich durch bloße Berührung und allerlei Zwischen-träger, ja sogar durch die Luft fortgepflanzt wird, ist ein aphthenartiger Ausschlag in der Mundhöhle eins der ersten Symptome, und später tritt ein pustulöser Hautausschlag ein, der Linderung der Zufälle herbeiführt. In anderen Fällen beginnt die Krankheit mit Kupferflecken auf der Haut, die in der Mitte Verschwärung zeigen und Krustenbildung herbeiführen ²⁾).

4) Ähnlich verhalten sich die Facaldine ³⁾, das Pian von Nérac ⁴⁾ (im Departement du Lot- et Garonne) vom Jahr 1752, die von Wallace beschriebene irische Fungine ⁵⁾ und die Sibbens ⁶⁾. Bei der letzteren Krankheit eröffnen gewöhnlich Aphthen und kleine weißse Flecke an dem Gaumen und der Innenseite der Wangen, kleine perlfarbige oder milchweißse Erhabenheiten an den Commissuren der Lippen, Fleischwucherungen, ähnlich denen der Frambösia und später von Krusten bedeckt, an denselben Stellen, zugleich aber Entzündung des Gaumensegels und der umgebenden Theile mit weißen Schorfen oder oberflächlichen Excoriationen die Scene. In

1) Rayer III. S. 455. Puchelt System II, III, S. 715.

2) Rayer III. S. 456. Michahelles das malo di Scarlievo. Nürnberg 1838. Puchelt II, III, S. 700.

3) Rayer III. S. 461.

4) das. S. 467.

5) Alibert Hautkr. II, S. 243.

6) Rayer das. S. 465. Alibert a. a. O.

anderen Fällen ist der eigenthümliche Hautausschlag das Erste.

5) Die *Frambösia* ¹⁾ (*Yaws*, *Pians*, *Thymosis* nach *Swediaur*, *Mycosis framboesoides* nach *Alibert*) befällt auch die inneren Theile, namentlich die Rachenhöhle, die Nasenhöhle, den Kehlkopf und die Speiseröhre, wie z. B. eine von *Alibert* mitgetheilte Sectionsgeschichte deutlich lehrt. Ein *Entexanthem*, ähnlich dem der *Radesyge*, ist ihr eigenthümlich. *Schilling* sah auch Vereiterungen der Eingeweide bei den *Yaws* und *Pians*.

6) Die *Radesyge* ²⁾, das scandinavische Syphiloid, producirt nach *Hünefeld's* Angaben, die mit denen *Aliberts* u. A. stimmen, Exanthem theils auf der Haut, theils im Mund und Rachen, und ähnlich verhält sich die holsteinische Marschkrankheit und die esthländische Syphilis ³⁾. —

Unbeachtet darf hier die *Lues connata*, die von syphilitischen Schwangeren auf den Fötus übertragene Syphilis, nicht bleiben. Es ist diese Form nach dem, was in neuester Zeit *Simon* ⁴⁾ und *Grätzer* ⁵⁾ über sie gesagt haben, wol nicht mehr zu bezweifeln; ich verweise in dieser Beziehung nur auf die von dem letztgenannten Arzte zusammengestellten Beobachtungen *Astruc's*, *Plenk's*, *Gruner's*, *Fleisch's*, *Baldinger's*, *Rosenstein's*, *Hunter's*, *Hufeland's*, *Alibert's* und *Cruveilhier's*, die alle mögliche Sicherheit darbieten. Kupferfarbiges, maculoses Exanthem, besonders in der Nähe der Körperöffnungen, vesiculose und pustulose Exantheme mit kupferigen Höfen, Wundseyn in den Hautfalten, Schrunden,

1) *Rayer* III. S. 468. *Alibert* II. S. 242. *J. Frank* I, II. p. 549.

2) *Hünefeld* das scandinav. Syphiloid. *Rayer* III. S. 441. *Alibert* II. 243. *Puchelt* a. a. O. S. 709.

3) *Puchelt* a. a. O. S. 714. S. 717.

4) *Preuss. Vereinszeitung* 1834. Nr. 49.

5) *Fötuskrankheiten* S. 84.

äußere und innere Condylome und Geschwüre, bösartige Augenentzündung, Drüsenanschwellungen möchten theils nach den angeführten Beobachtungen, theils nach dem, was ich selbst zu sehen mehrmals Gelegenheit hatte, die vornehmsten Symptome seyn, wie denn auch schon Plenk sagt: „*Tales infantes nascuntur cum maculis cuprei coloris circa anum, perinaeum, scrotum vel vulvam, quandoque circa totum corpus. Hae maculae intra aliquot septimanas in superficialia lardacea et serpentina ulcera abeunt. Non raro fauces et commissurae labiorum simul eroduntur. Inde vox rauca, clamores nocturni, noctes insomnes, deglutitio difficilis, tabes, mors*“.

§. 13.

Unter den scrofulösen Hautformen, die neuerlich Piutti ¹⁾ nach Fuchs recht gut beschrieben hat, kommt meines Wissens nur der Lupus entexanthematisch vor. Er beginnt, wie auch Rayer ²⁾ und Alibert ³⁾ gesehen haben, manchmal im Inneren der Nase. Von seinem Herpes rodens (wofür er Herpes esthiomenos, exedens, depascens, Lupus vorax, Herpes phagedaenicus, H. noma, Dartre rongeante als Synonyme angibt und wozu er auch Mentagra rechnet) führt J. Frank an: „*Imo haud raro malum ad interna loca proserpit aut ibi cutis loco evolvitur. Partes sic obnoxiae cavitates aurium, narium, pulmones, trachea, vesica urinaria, urethra, uterus esse solent. Neque systema glandularum lymphaticarum, neque ossa a morbo haud raro febre lente terminaturo immunia manent*“. Es bemerkt dieser Schriftsteller noch über die fragliche Krankheit, daß er von Versetzungen derselben eine bösartige Ozäna, Lungen- und Luftröhrenschwindsucht, Lungenentzündungen, Enuresis, weißen Fluß, Magen- und

1) Die scrofulösen Hautkrankheiten. Gotha 1836.

2) Rayer a. a. O. B. 3. S. 375.

3) Alibert Hautkrankheiten B. 2. S. 98.

Leberverhärtung, auch Aneurysmen und Ulcerationen des Herzens und der Aorta, sowie Gebärmutterkrebs gesehen habe. Als Zeugen für die Versetzung auf die Urethra gibt er Weinhold an ¹⁾).

§. 14.

Ich wende mich nun zu dem Entexanthem der krätzartigen Krankheiten oder der Psoreen.

Nachdem die Existenz innerer chronischer Ausschläge überhaupt von J. P. Frank ²⁾ anerkannt worden war, wurde das Daseyn der inneren Krätze bekanntlich von Autenrieth lebhaft verfochten. In seinen von Reinhard herausgegebenen Vorlesungen ³⁾ spricht dieser große Meister sich über die Folgen zurückgetriebener Krätze folgendermaßen aus: „Der erste Anfang der Nachkrankheiten der Krätze scheint durch Pustelbildung im Inneren zu geschehen. Diese Pusteln findet man, wenn der Mensch bald genug an einer anderen Krankheit stirbt. Sind dieselben, die lymphatisch, graulich aussehen, auf dem Peritonäum, so weit es die Gedärme nicht überzieht, z. B. an der Leber, so erfolgt Wassersucht. Befallen sie den Darm gruppenweise, so entstehen bald auf der inneren Fläche des Darms einzelne Geschwüre in der Villosa, und es bildet

1) Prax. med. univ. praec. I, II. p. 443.

2) Er sagt hierüber: „Dafs es auch innerliche chronische Ausschläge gebe, läfst sich aus der Beschreibung der langwierigen Entzündungen, welche sich kaum weiter, als über die Oberfläche der Eingeweide verbreiten, aus den Flecken, Bläschen, Pöckchen, aus den oberflächlichen Geschwüren, aus der Oberhaut und der eiterartigen und jauchigen Materie, welche durch die Luftröhre, die Nase, die Gedärme und die Harnröhre in großer Menge ausgeleert wird, und der Geschichte der Schwämmchen, obwol diese eine hitzige Krankheit sind, und aus den Wirkungen der zurückgetriebenen und wieder auf die Haut zurückkehrenden äußerlichen langwierigen Ausschläge vermuthen“. Übersetzung der Epitome. Mannheim 1795. Thl. 4. S. 13.

3) 2. B. Würzburg 1836, S. 422.

sich unheilbare Diarrhöe. In der Brust geht die Affection des Nervensystems leicht über in Krätzschwindsucht. Die Klümpchen, die ausgeworfen werden, sind das Product des Aufbruchs innerer, in der Luftröhre entstandener Krätzpusteln. Diese besetzen bald durch und durch die Lungen, sind aber nicht eigentliche Tuberkeln. Zuweilen ist die Chorioidea von Pusteln befallen; es entsteht eine Art Glaucom. Sieht man in allen Richtungen in das Auge, so bemerkt man in irgend einer Richtung eine Pustel, wie durch ein Vergrößerungsglas. An den Extremitäten entsteht in einzelnen Nerven das krankhafte Ganglion, von welchen Knoten die Epilepsie ausgeht. Das Krätzgeschwür, dessen sich die Natur zur Heilung der Krätzkrankheiten bedient, fängt gewöhnlich mit einigen Krätzpusteln an, die sich entzünden; es hat das Ausgezeichnete, daß in seinem Umkreis beständig Krätzpusteln entstehen. Auch durch Wiedererzeugung der Krätze auf der Haut heilt die Natur die Krätzübel“.

In dieser Darstellung ist das Daseyn des Krätzausschlags auf dem Bauchfell, der Darmschleimhaut, der Luftröhren- und Lungenschleimhaut, in den Lungen, an der Chorioidea, den Nervenscheiden behauptet; früheren Aufsätzen zufolge will aber der große Arzt auch an der Oberfläche der Leber und Milz, am Mesenterium, am Herzbeutel, an der Außenfläche der Gedärme, an den Hirnhäuten, an den Gelenkhäuten Krätzausschlag in Gestalt kleiner, weißer, hirsekornähnlicher Pusteln gesehen haben, wobei er sich auf Baillie, der nach Krätze erbsengroße Eiterpusteln in der Lunge fand, und auf Morgagni, der die weiter unten zu erwähnende Beobachtung von Buddäus mittheilt, als Zeugen für seine Ansicht beruft. Er erzählt, daß er in seiner anatomischen Sammlung eine Chorioidea von einem an vertriebener Krätze leidend gewesenen Subjecte bewahre, welche mit einzelnen weißen, festen Pusteln von der Größe eines gewöhnlichen Steckna-

delkopfs besetzt sei. Nach seiner Annahme ist wässeriger, zuweilen schaumiger, farbloser Auswurf, in dem nur einzelne Klümpchen dicken, gelben, der übrigen Flüssigkeit nur beigemengten, nicht in ihr aufgelösten Eiters schwimmen, charakteristisch für Krätzschwindsucht ¹⁾).

Die Ansichten des Alles umfassenden, durch und durch originellen Mannes, der von seinem undankbaren Vaterlande noch bis jetzt nicht gehörig gewürdigt worden ist, haben oft das Schicksal gehabt, bezweifelt, für abenteuerlich gehalten oder vornehm ignorirt zu werden, bis sie endlich nach langer Zeit wieder auftauchten und Eingang fanden. So erging es auch seinen Annahmen über die Krätznachkrankheiten: erst durch Schönlein gelangte die Wichtigkeit und tiefe Bedeutung dieser Annahmen zu gehöriger Anerkennung und Würdigung, obgleich der letztgenannte große Arzt, so viel ich weiß, das Daseyn eines wirklichen inneren Krätzausschlags nicht annimmt.

Obwol die neueren Beobachtungen über die übrigens schon von Autenrieth berücksichtigten Krätzmilben die innere Krätze noch problematischer erscheinen lassen dürf-

1) Versuche für die prakt. Heilkunde. 1. B. 2. H. S. 262 folg. Puchelt (System 3. B. S. 150.) sagt über Autenrieth's Ansicht Folgendes: „Vorzüglich werden die Schleim- und serösen Häute von Krätzmetastasen bedroht, und man glaubt, bei Leichenöffnungen in einigen Fällen den Krätzbläschen ähnliche Erscheinungen auf denselben gefunden zu haben. Von den meisten Krankheiten, die als Krätzmetastasen gelten, sind keine besonderen, dem metastatischen Ursprung eigenthümlichen Erscheinungen bekannt; nur in Hinsicht auf die Raudenschwindsucht (Phthisis scabiosa) wird angeführt, daß sie im Anfang durch ein Gefühl von Druck und Vollseyn in der Magengegend, später durch einen eigenthümlichen, wässerigen, schaumigen, farblosen Auswurf mit einzelnen dickeren, gelblichen Klümpchen ausgezeichnet sei. Indessen trifft man diese Erscheinung auch bei anderen Lungensuchten, und besonders den Auswurf bei kleinen Miliartuberkeln, und überhaupt scheint die Lehre von der Krätzmetastase und ihre Anwendung auf einzelne Fälle hier und da übertrieben zu werden“.

ten ¹⁾, so sprechen doch auf der anderen Seite wieder viele Umstände für dies Entexanthem. Unter diese Umstände rechne ich z. B. die hippokratische Lehre von der Krätze der Harnblase ²⁾, die Angina psorica und die Ophthalmia psorica, bei welchen Formen offenbar ein krätzhaftes Exanthem auf mucoser oder mucosser Membran vorkommt, die von Buddäus mitgetheilte Beobachtung über Pusteln am Herzbeutel und an der Herzoberfläche bei einem während der Krätze verstorbenen Knaben, die von Bergmann bekannt gemachten Beobachtungen über ausschlagsartige Afterbildungen im Gehirn, welche nach ihm häufig von Krätze abhängen (§. 9), den Befund bei der Leichenöffnung des offenbar an mißhandelter Krätze verstorbenen Kaisers Napoleon, indem man in seinem Leichnam einen deutlichen papulösen Ausschlag am Bauchfell fand ³⁾ u. s. w. Abgesehen hiervon, habe ich selbst theils früher, theils in der neueren Zeit bei Sectionen solcher In-

1) Rayer (Hautkr., von Stannius. III. S. 373) stellt die inneren Krätzbläschen geradezu in Abrede.

2) Die Stellen bei Hippokrates über „Psora“ und „Lepra“ der Harnblase sind folgende: 1) „Theophorbi filio Larissae vesica foeda scabie, lepram dicunt, laboravit (ελεπρα την κυστιν).

2) „Quibus cum urina crassa furfuri similia quaedam simul exeunt, iis vesica psora laborat (ψωρια). Ed. Kühn, vol. III. pag. 554. pag. 738. Alibert (Hautkr., von Bloëst, 1. B. S. 374) hält die von Hippokrates angeführten Blasenaffectionen für porriginos. Er sagt, daß bei Kindern die verschiedenen Ausscheidungen schnell entarteten, wenn der Schuppengrind schnell unterdrückt werde, und fügt hinzu: „Alsdann zeigt sich jene Beobachtung der Alten als richtig, daß der Harn bei Schuppengrindkranken in solchen Fällen eine kleienartige Materie mit sich führen könne, die ihrer Natur nach der eiweißstoffigen Materie, die anfangs auf der behaarten Haut sich absonderte, ganz ähnlich ist: Apparuere in urina velut furfures.“ An einer anderen Stelle (das. 2. B. S. 11) bezieht er die hippokratischen Worte auf seine Herpetosen.

3) Vgl. hierüber meine Versuche, 1. Heft, S. 176; auch das von Hohnbaum und mir herausgegebene medicin. Conversationsblatt, 1. Jahrg. Nr. 1.

dividuen, die an Krätzphthise gestorben waren, fast immer vesiculose, pustulose und granulose Bildungen an der Rippen- und Lungenpleura, am Bauchfell und in den Gedärmen gefunden, die mir von den bekannten tuberculösen und frieselartigen Aftergebilden verschieden zu seyn und deutlich dem Krätzexanthem zu entsprechen schienen. Ich kann in der letzteren Annahme irren, denn es gilt hier das Hippokratische: „Iudicium difficile“; so viel aber kann ich für mich anführen, daß ich genau und sorgfältig beobachtet habe. Im Übrigen nehmen auch die grossen Pathologen Stark ¹⁾ und Hartmann ²⁾ die innere Krätze an, wie denn der Letztere sagt: „Bei eingewurzelter Krätze beschränkt sich die eigenthümliche krankhafte Metamorphose nicht blos auf die äussere Haut, sondern sie ergreift auch, wiewol in geringeren Graden, die inneren, mit der äusseren in näherer Verbindung stehenden Häute, vorzüglich die Schleimhäute. Wird sie nun, durch was immer für Ursachen, in der äusseren Haut so sehr beschränkt, daß sie nicht mehr als krankhafte Secretion in die Erscheinung treten kann (wird sie zurückgetrieben, wie man zu sagen pflegt), so hebt sich durch das antagonistische Verhältniß die vorher kaum merkbare krankhafte Metamorphose in irgend einer der inneren Häute zu jener Höhe, auf welcher sie als krankhafte Absonderung erscheint.“ —

Die Ophthalmia psorica ist hier noch näher in das Auge zu fassen. Der Augenliedbrand schwillt bei ihr, röthet sich, und ist der Sitz brennender Schmerzen. Auf dem rothen Grund erheben sich frieselartige Bläschen, die mit dünner, jauchiger Lymphe gefüllt sind, sich öffnen und zu kleinen Geschwürchen werden. Der Eiter der letzteren bildet Krusten. Der Process geht auf die Blepharo- und Ophthalmoconjunctiva, so wie auf die Haarbälge der Ci-

1) Pathologie 1. Abth. S. 791. Er nimmt Krätzpusteln auf Brustfell, Lungen und Herzbeutel u. s. w. an.

2) Theorie der Krankheit, S. 150.

lien über, welche letzteren so häufig dabei leiden. Auch auf der Conjunctiva der Augenlider erscheinen Krätzpusteln. Beer, Walther, Benedict leiten die Krankheit, die in Polen und Litthauen häufig ist, von unmittelbarer Übertragung des Krätzstoffs auf die Augenlider her, Beck ¹⁾, der den Eiter in dem Übel nicht ansteckend fand, nimmt eine Übertragung der krankhaften Thätigkeit von der Haut auf die Conjunctiva an ²⁾. —

Auf der Haut des Fötus sah Paulini ³⁾ die Krätze. —

Auch bei Thieren scheint sich die Krätze derselben auf die Schleimhäute fortzupflanzen, denn Hedwig ⁴⁾ beobachtete deutliche Abschuppung an den Darmzotten eines raudigen Hundes, und Rudolphi ⁵⁾ sah Gleiches an den Darmzotten eines von der Raude ergriffenen Dachses. —

Neben der Krätze betrachte ich die Prurigo, die mit jener offenbar innig verwandt ist, wie dies daraus hervorgeht, daß Krätze als Prurigo auftreten kann ⁶⁾, Willan ⁷⁾ bei der letzteren Milbenbildung fand, und Biett eine auch von mir beobachtete Prurigo pedicularis aufgestellt hat.

Bekanntlich erscheinen bei der Prurigo pudendi muliebris (Colpoxysis, Colpocnesis, Pruritus vaginae, Herpes vaginae) neben den Papeln an dem Schamberg, dem Perinäum (Prurigo perinaei) auch Papeln auf der Schleim-

1) Augenkrankheiten. S. 80.

2) Bei Amaurose hat man auf der äußeren Fläche der Retina durchsichtige Bläschen gefunden. War hier Krätzamaurose vorhanden? S. Brefsler Krankheiten des Kopfs. B. 2. S. 166.

3) Grätzer Fötuskrankheiten S. 127.

4) Isenflam und Rosenmüller Beiträge zur Zergliederungskunst B. 2. S. 54.

5) Anat. physiol. Abhandl. S. 46.

6) Bateman Hautkr. S. 21.

7) Rayer Hautkr. B. 3. S. 392.

haut der Scheide, hier in der Form kleiner, fester, die Schleimhaut rauh und uneben machender Höckerchen und in Begleitung von Entzündung und Blenorrhöe ¹⁾). Schon Hippokrates kannte diesen Zustand, wie die Stelle ²⁾ beweist: „Si ulcera in pudendis innascentur et pruritus corripit etc.“ Paletta sah die Prurigo pud. mul. bald aus congestiven Zuständen entspringen, bald als Folge unterdrückter Hautausschläge, namentlich herpetischer. So sah auch S. G. Vogel das Übel durch Flechtenschärfe entstehen, wobei er eine gleiche Beobachtung Rondolinis anführt ³⁾).

Ähnliche Erscheinungen erregt die Prurigo praeputii nach Bateman ⁴⁾), wozu wol auch der feine, kaum sichtbare, hirsenförmige Ausschlag gehört, der nach Tripper den Pruritus glandis hervorruft ⁵⁾).

Bei Prurigo pudendi und Pr. praeputii finden sich übrigens nach Rayer nur selten wahre Papeln auf den Schleimhäuten.

In der Harnröhre kommt die Prurigo ebenfalls vor — Prurigo urethralis ⁶⁾ —, hier entweder sich auf den vorderen Theil des Organs beschränkend oder sich durch die ganze Ausdehnung des Canals fortsetzend und den letzteren in vielen Fällen an der Mündung auffallend trocken und glänzend machend. Hierher gehört auch die von J. Hunter beschriebene lästige pruriginöse Affection der Mündung der weiblichen Harnröhre, welches Übel der grofse Arzt durch Einlegen von Bougies heilte. Sims und Burns

1) Rayer A. 3. S. 321. Puchelt System B. 3. S. 142. Naumann Klinik B. 7. S. 179. Bateman S. 28 folg.

2) De natura muliebri pag. 582.

3) Naumann Klinik B. 7. S. 82.

4) Rayer III. S. 375.

5) Naumann 7. S. 225.

6) Naumann Klinik 7. B. S. 79. Willan und Bateman S. 28. Puchelt System III, S. 142.

beobachteten kleine Excrescenzen in der weiblichen Harnröhre, die von jenem durch Cauterisation geheilt wurden ¹⁾.

Hierher gehören vielleicht auch die Flecke, Phlyctänen und Granulationen am Gebärmutterhals, die sich nach Lisfranc fast bei allen an Leucorrhoea uterina leidenden Frauen fanden. Bisweilen sieht man hier braunrothe, etwas erhabene Flecke, gleichsam Concentrationspuncte der Reizung, wobei sich die Schleimhaut weich, aufgelockert, sammtartig oder wollig anfühlt und leicht blutet. Lisfranc vergleicht diese Flecke den condylo-matosen Hautaffectionen ²⁾.

Bekannt ist ferner die Prurigo podicis ³⁾, bei welcher die Papeln auch am unteren Ende des Mastdarms auf der Schleimhaut desselben erscheinen. —

Verwandt mit der Krätze und der Prurigo ist die Phthiriasis. Eine Phthiriasis interna wurde in der neueren Zeit von mehreren glaubwürdigen Beobachtern beschrieben, deren Aussagen Otto ⁴⁾, Blasius ⁵⁾ und Burdach ⁶⁾ zusammengestellt haben ⁷⁾. Cornel, Heyden und Rust z. B. fanden die Läuse in einem Abscess in grosser Zahl, Buxbaum in Tuberkeln auf der Brust, Forrest in einer Struma; auch mit dem Darmschleim will man zahlreiche Läuse (Milben) abgehen gesehen haben, und bei der Phthiriasis oculi kommt das Ungeziefer in den Falten der Bindehaut vor. J. Frank ⁸⁾ sagt von der Läuse-sucht: „Pediculi nunc undique ex superficie corporis, in-

1) Naumann das. S. 82.

2) Pauly malad. de l'utérus d'après les leçons de Mr. Lisfranc. Paris 1836.

3) Rayer Hautkr. II. S. 320. Puchelt a. a. O. Neumann III, II, S. 375.

4) Pathol. Anat. I. S. 79.

5) Rust's Handb. der Chirurgie. B. 13. S. 423.

6) Physiologie. 2. Ausg. B. 1. S. 36.

7) Vgl. auch Rayer III. S. 389.

8) Prax. med. univ. praec. T. II. p. 430.

terdum cum sudore, scaturiunt, nunc in tuberculis, abscessibus, nunc in ipsis visceribus, e. c. in ventriculo, delitescunt“. Kirby und Spence unterscheiden mit Recht zwischen Acariasis und Phthiriasis: bei jener sind die Thiere wirklich innerhalb der organischen Substanz erzeugt, kommen nur auf der Oberfläche zum Vorschein und gehören nicht zu der Gattung *Pediculus*, sondern zu den Gattungen *Gamarus*, *Sarcoptes* (Latr.), *Acarus* oder (nach Bory de St. Vincent) *Ixodes*. Dafs Milben innerhalb des organischen Körpers sich entwickeln, ist nicht zu bezweifeln: nach Rudolphi¹⁾ kommen sie unter und auf der Haut vor, Hermann fand sie auf dem Hirnbalken²⁾ und im Auge³⁾, Linne und Rolander⁴⁾ sahen sie mit dem Stuhl abgehen (*Acarus Dysenteriae*), Freer⁵⁾ traf sie in dem Ausschlag der Sibbens, Nitzsch fand bei einem Eisvogel eine Milbenart in Menge unter der Haut zur äusseren Seite der grossen Brustmuskeln (*Hypoderas Ispidae*), desgleichen eine grössere Art unter der Brusthaut des *Dysporus* (*Pelecanus*) *Bassanus*, und Ehrenberg beobachtete Tausende von Milben unter der Haut des *Tantalus Ibis*, des *Dysporus Sula* und noch eines anderen Vogels. Von diesen Milbenarten kommt ein Theil eben so wohl auf der Haut, als im Inneren vor, wie denn z. B. die von Hermann im Auge gefundene (*Gamarus marginatus*) auch auf der Haut lebt; andere im Inneren haben wenigstens auf der Haut ihre Analoga, wie ja z. B. die *Tinea pilorum*⁶⁾ bekannt ist⁷⁾.

1) Berliner encyclopäd. Wörterbuch 1. B. S. 207.

2) Oken allg. Naturgesch. V. II. S. 669.

3) Otto pathol. Anatomie I. S. 79.

4) Linne Amoenit. ac. V. p. 97.

5) Rayer Hautkr., von Stannius III. S. 467.

6) Brefsler Kopfkrankeheiten I. S. 435.

7) Über die Milben, die als Epizoen vorkommen, s. Grossi Pathol. general. cur. Fischer et Gruner 1831. pag. 313. Er nimmt an, dafs folgende Milben bei Menschen vorkommen:

§. 15.

Wenn ich hier, wo ich von Ausschlägen handle, auch die eigentlichen Epizoen und Entozoen zur Sprache bringe, so wird Mancher den Stab über mich brechen. Aber machen nicht die so eben gedachten Ausschlagskrankheiten mit Milbenbildung, die Krätze, die Läuse sucht u. s. w., den innigen Zusammenhang der Epizoen und Entozoen mit den gewöhnlich so genannten Ausschlägen recht deutlich? Am klarsten machen diesen Zusammenhang zwischen den eigentlichen Ausschlägen und den schmarotzerhaften Bildungen die von Unger so schön beschriebenen Pflanzenexantheme, die nach Burdach's Worten sich als Ausschläge darstellen, die, bevor sie sich auflösen und abfallen, vermöge der dem Pflanzenleben eigenen Überschwenglichkeit der Bildungskraft eine organische Form eingehen und Parasiten werden. Als solche, sagt der so eben genannte berühmte Physiolog weiter, im Innern des Pflanzenkörpers erzeugt, ähneln sie den Entozoen und sind Entophyten; indem sie aber bei ihrer Entwicklung hervorbrechen, gleichen sie den Ausschlägen, und indem sie dann an der Oberfläche in organischer Form vegetiren, ähneln sie den Epizoen und sind Epiphyten: wir können sie betrachten als Analoga von Entozoen, die, da in der Pflanze die Eingeweide fehlen und die Äußerlichkeit vorwaltet, gleich Ausschlägen hervorbrechen und als Analoga der Epizoen, an die Oberfläche tretend, Luft suchen, indess sie Säfte aus dem Stammorganismus ziehen. (Physiol. V. S. 380).

1) *Acarus scabiei*, 2) *Acarus marginatus*, 3) *Acarus* oder *Leptus cutaneus*, 4) *Acarus lactis* (an der Brüsten säugender Frauen), 5) *Ixodes Latr.* oder *Cynorchestes Herm.*, 6) *Ixodes reticulatus* oder *Cynorchestes pictus Latr.*, 7) *Ixodes Ricinus*, 8) *Ix. americanus*, 9) *Argas persicus Latr.* oder *Rhynchoprion persicum Herm.* Nähere Aufschlüsse gewähren auch Hermann (mém. aptérologiques, Strasbourg, 1804) und Latreille (considérations génér. sur l'ordre naturel des Crustacées, des Arachnides et des Insectes, Paris, 1810.).

Wie dem auch sei, die Thatsache, daß die äußere Haut eben so, wie die mucosen und serosen Membranen, der Erzeugung schmarotzerhafter Thiergestalten fähig ist, verbürgt die Analogie dieser sämtlichen Häute in pathogenetischer Hinsicht recht augenfällig. Noch mehr springt diese Analogie in das Auge, wenn man berücksichtigt, daß aus denselben Schmarotzerthiergattungen, welche die inneren Häute produciren, Arten sich auf der äußeren Haut finden, wie denn Filarien theils als Entozoen, z. B. nach Nordmann (*Filaria oculi humani* etc.), Gescheidt und Ammon im Auge, theils, wie die Vena medinensis lehrt, als Epizoen vorkommen ¹⁾, *Cysticercus cellulosus* von Neumann, Schott, W. Sömmerring, Mackenzie u. A. auch im Auge gefunden wurde, Trematoden, wie sie sonst im Inneren wohnen, in der neuesten Zeit als Krankheitsproductionen in den Federbälgen junger Sperlinge getroffen worden sind, und Gruithuisen, Donné ²⁾, Vogel ³⁾, R. Wagner, Brera und Valentin ⁴⁾, wie auf den äußeren und inneren Schleimhäuten, so auch auf der äußeren Haut Infusorien als Krankheitsbildungen fanden.

§. 16.

Die Balgbildungen oder Kystoideen erwähne ich hier nur in sofern, als anomale Haarerzeugung, wie über die ganze Körperoberfläche, oder im Gesicht, auf der Haut des Rückens, des Bauches u. s. w., so auch an inneren Häuten vorkommt. J. Frank ⁵⁾ führt viele Fälle an, in welchen sich Haare auf den Gehirnhäuten, in

1) Arnold pathol. Physiologie. 2. Thl. 2. Abth. S. 745.

2) Recherches microscop. sur la nature de mucus. Paris 1837.

3) Über Eiter und Schleim S. 129.

4) Vgl. auch Eisenmann veget. Krankheiten S. 263. Burdach Physiol. B. 1. S. 10. Henle patholog. Untersuchungen an mehreren Orten.

5) Prax. med. univ. praes. I. II. S. 610.

den Hoden, in den Eistöcken entwickelten; Meckel ¹⁾ erzählt Fälle, wo Haare sich in den Eistöcken, in den Hoden, an den Schleimhäuten des Auges, des Darms und der Harnblase bildeten; Amatus der Portugiese und Bourgelet sahen Haarbildung an der Zunge, Bichat an der inneren Fläche der Gallenblase und an einem Blasenstein; Lobstein ²⁾ berichtet, daß Haare mit dem Harn und Darmkoth entleert wurden; Haller ³⁾ gedenkt anomaler Haarbildung im Netz, im Magen, im Muskelfleisch.

Ferner habe ich der Balgbildungen deshalb hier zu gedenken, weil die gewöhnlich in Bälgen erfolgende anomale Hornbildung, die meist auf der äußeren Haut vorkommt, und, wie besonders Mansfeld ⁴⁾ dargethan, mit der gewöhnlichen Exanthembildung innig zusammenhängt, von Caldani und Ebers an der Eichel, von Goquelin an der harten Hirnhaut, von Lobstein in einem Geschwür an der Kniekehle, von Rayer an Schleimhäuten beobachtet wurde und in einem von W. Sömmerring beobachteten Falle dieser krankhaften Bildung nach dieses Arztes und Otto's Vermuthung wahrscheinlich auch das Epithelium der Luftwege krankhaft verdickt war ⁵⁾.

§. 17.

Von mehreren Schriftstellern wird der Krebs unter den Hautkrankheiten aufgeführt; ich erwähne ihn hier deshalb, weil er, wie Weber sagt, im engeren Sinn des Wortes, in welchem man Fungus medullaris, Fungus haematodes und strumose und scrofulose Geschwülste von ihm unterscheidet, an der Haut und an mehreren Stellen der Schleim-

1) Pathol. Anat. I. II. S. 270. Archiv für die Physiol. B. 1. H. 4. S. 519.

2) Pathol. Anat. B. 1. S. 300.

3) Physiol. von Haller. B. 5. S. 285.

4) Horn's Archiv. Jul. 1823.

5) S. Meckel a. a. O. Lobstein a. a. O. S. 305. Rayer Hautkr. III. S. 380. Otto pathol. Anat. B. 1. S. 110. S. 114.

häute, sowie auch an mehreren Drüsen, die durch ihre Ausführungsgänge mit der Lederhaut oder den Schleimhäuten zusammenhängen, vorkommt, anderen Gebilden aber nach Scarpa's Dafürhalten nicht zusteht ¹⁾. Johannes Müller ²⁾ stellt die Behauptung Scarpa's über den ausschließlichen Sitz des Krebses in den Häuten als irrig dar, und, wie ich glaube, mit gutem Grunde.

§. 18.

Dafs anomale Pigmentbildung, wie sie die Glieder der Krankheitsfamilie der Chromatosen charakterisirt, nicht allein auf der äusseren Haut, sondern auch auf den inneren Häuten vorkommt, ist eine bekannte Sache. Bei Personen, welche eine Zeitlang salpetersaures Silber eingenommen haben, wird, wie Albers und Andere vor ihm beobachteten, mitunter nicht allein die äussere Haut, sondern auch die Augenbindehaut und die Schleimhaut der Mundhöhle dunkelblau und schwärzlich gefärbt. Lelut fand diese Färbung an der Schleimhaut der Mundhöhle, des Magens und des Darms, sowie an der Innenfläche der Aorta ³⁾. Nach Puchelt wird die Mundschleimhaut an den Verbindungsstellen, die dem Licht ausgesetzt sind, so wie die Conjunctiva nach dem Gebrauch des Höllensteins gewöhnlich kupferfarbig ⁴⁾. Gefärbte Muttermaler sah Rayer ⁵⁾ einige Mal in die Mundhöhle eindringen. Dafs das gelbe Pigment, welches bei der Gelbsucht und der Lobstein'schen Kirronose in die Haut abgesetzt wird, sich auch in die inneren Häute ablagert, ist eine allbekannte Erscheinung. Morgagni und Andral sahen schwarze Färbung der Darmschleimhaut, und Rayer

1) Weber Anat. 1. B. S. 432.

2) Über den feineren Bau der krankhaften Geschwülste. S. 13.

3) Rayer B. 3. S. 379.

4) System B. 3. S. 290.

5) Rayer das.

fand die Oberfläche der Zunge mehrmals bläulich schwarz gefleckt. Der letztgenannte Schriftsteller berichtet auch von Farbenabweichungen an der Eichel und innerhalb der weiblichen Scham. In der neueren Zeit sind mehrere Fälle bekannt geworden, in welchen gutartige Melanose an vielen Stellen der inneren Häute vorkam. Auch beim gelben Fieber erfolgt ja bekanntlich, wie auf der äusseren Haut, so ebenfalls auf den inneren Membranen anomale Pigmentbildung. Wie Rayer u. A. eine blaue Färbung der Haut beobachteten und wie verschiedentlich blauer Schweiß vorgekommen ist, eben so gibt es einen blauen Urin (Uroglaucon), während der schwarze Urin (Melanuria) wieder der Schwarzfärbung der Haut (Nigritis, Melasma) entspricht. Mangel des Hautpigments (Leukopathie, Albinismus, Achroma) kommt gewöhnlich mit Mangel des Pigments der Uvea und Chorioidea vor. Auf der Haut des Fötus beobachtete Fleisch Epheliden ¹⁾.

§. 19.

Von den Keratosen Eisenmann's ²⁾ kommen die Warzen auch am Präputium, an der Eichel, in der Vulva und nach Bouillaud u. A. am Herzen und Herzbeutel vor. Den Hühneraugen ähnliche Bildungen sah Rayer auf Schleimhäuten. Dafs dieser Arzt die Schleimhaut des Mundes und der Gedärme auf ähnliche Weise degenerirt fand, wie bei Ichthyosis die äussere Haut verändert ist, habe ich schon oben erwähnt.

§. 20.

Was die Epiphyten angeht, so kommen dieselben theils (als eigentliche Epiphyten) auf der äusseren Haut, theils (als Entophyten) auf inneren Häuten vor. Schönlein ³⁾ fand bei Porrigio lupinosa Pilzbildung auf der Haut,

1) Grätzer Fötuskr. S. 129. Naumann Klinik III. II. S. 354.

2) Vegetative Krankheiten S. 78.

3) Müller's Archiv. 1839. 1. H.

nach Schweigger wächst im Hotel-Dieu auf vernachlässigten Geschwüren häufig eine Clavaria, ein italienischer Arzt und Harlefs sahen Pilzbildung auf schmutzigen, feuchten, zu Stockungen geneigten Stellen der Haut ¹⁾, gerade, wie bei der Muscardine der Seidenwürmer die Botrytis Bassiana ²⁾, auf Insecten häufig nach Fries ³⁾ Isarien, und nach Ditmar, Corda, Nysten, Mitchill und Ricord - Madianna Clavarien, an kranken Tritonen nach Hannover ⁴⁾ und Henle ⁵⁾ Conferven, auf der alternden oder kranken Haut vieler in der See und in süßem Gewässer lebender Thiere nach Otto ⁶⁾ allerlei niedere Vegetabilien, Conferven, Tange, Tremellen u. s. w., auf der Haut vorkommen. Auf der anderen Seite fanden Jäger, Mayer, Heusinger und Theile ⁷⁾ Schimmelbildung im Inneren des lebenden Körpers und Böhme ⁸⁾ im Inhalt der Därme bei Cholera-Kranken pilzartige Körperchen, gleich den von Schwann, Kützing, Cagniard-Latour, Turpin und Quevene untersuchten Gährungsvegetationen ⁹⁾, gerade, wie Märklin ¹⁰⁾ das Weiße im Ei ganz in einen Fadenpilz (Sporotrichum albuminis) verwandelt fand und die von Henle an Tritonen beobachteten Conferven, gleich der Botrytis Bassiana, sich auch in die Gedärme fortpflanzten.

1) Otto path. Anat. B. 1. S. 82.

2) Heusinger in Schmidt's Jahrb. 1827. Nr. 3. S. 258. Hall. Literaturzeitung 1838. Maiheft.

3) Systema mycol. p. 94.

4) Müller's Archiv. 1839. H. 4.

5) Pathol. Untersuchungen, Vorrede.

6) a. a. O. Vgl. meine Physiatrik. B. 1. S. 149. Auch Schrank, Roth, Martens, Gruithuisen fanden Conferven, Batrachospermen, Rivularien auf kranken Fischen und Schnecken. S. Burdach Phys. B. 1. S. 32.

7) Meine Physiatrik a. a. O.

8) Die kranke Darmschleimhaut in der asiat. Cholera. Berlin 1838.

9) Vgl. Carus in Ammon's Zeitschr. für 1839. H. 1.

10) Burdach Physiol. B. 1. S. 30.

§. 21.

Weiter betrachte ich nun die Krankheitsgattungen Erythema, Eczema, Lichen und Herpes, die ich, wie oben bemerkt, in eine Familie, die der Eczematosen, vereinigen zu dürfen glaube, in Bezug auf entexanthematische Bildungen.

Das Daseyn eines inneren Erythems nimmt R a y e r¹⁾ an. Er sagt: „Man trifft auf äusseren und inneren Schleimhäuten rothe Stellen, die dem Erythem der Haut entsprechen. In mehreren Fällen von Erythema marginatum beobachtete ich rothe Stellen an den Lippen und an der Conjunctiva, so wie Lungencatarrh. Auch auf der Darmschleimhaut findet man bisweilen rothe umschriebene Stellen, welche von der Entzündung der Schleimhäute verschieden sind; dabei ist die Schleimhaut injicirt, verdickt und von klebrigem, fadenziehendem Schleim bedeckt. Eben so kommt mitunter auf der Darmschleimhaut eine diffuse Röthung vor; auch trifft man hier Streifen, welche den Abarten des Erythems auf der äusseren Haut entsprechen“. In Billard's Buch über die Kinderkrankheiten²⁾ sind mehrere Leichenöffnungen angeführt, nach welchen sich bei Kindern, die unter erythematosen Affectionen starben, ähnliche Zustände, wie auf der Haut, auf der Darmschleimhaut vorfanden; ein sehr starkes, den ganzen After umgebendes Erythem, das mit Diarrhöe einhergeht, ist nach ihm ein Symptom der Enteritis.

Jene rothe Hautfärbung (Erythrosis neonatorum), welche sich bei Neugeborenen in den ersten Lebenstagen so häufig findet, ist nach Billard auch im Schlund vorhanden³⁾. Er sagt von dieser Affection: „Wie

1) Hautkr. III. S. 369.

2) S. 73 u. a. a. Stellen der Meissner'schen Übersetzung. Vgl. auch oben über den Soor.

3) Krankheiten der Neugeborenen, von Meissner S. 146.

auf der Haut, kommt auch auf der Schleimhaut ein Abschuppungs- und Häutungsprocess vor“ ¹⁾).

B a u m b a c h gibt an, daß das Erythema marginatum an der Conjunctiva vorkomme ²⁾).

Erythema intertrigo findet sich bekanntlich auch an der Vulva und am Rand des Afters, hier fast immer Rhagaden bildend ³⁾).

Zu bemerken ist hier auch, daß manche giftige Substanzen erythematose Affection der äusseren Haut und zugleich der inneren Häute hervorrufen. So erzeugt die Belladonna erythematose, scharlachartige Entzündung auf der Haut, im Halse und, wie R a y e r sah, in dem ganzen Darmcanal und den harnausführenden Organen, und ähnlich scheinen große Gaben des Stechapfels und anderer Narcotica zu wirken.

Daß das Erythem auch die Haut des Fötus befallen kann, bezeugt O r f i l a ⁴⁾. —

Das E c z e m a erscheint im äusseren Gehörgang, an den Brustwarzen der Frauen, am Rand des Afters, im unteren Theil des Mastdarms, an der Eichel, in der Vulva, auf der Schleimhaut der Scheide, auf der Schleimhaut der Urinwerkzeuge, an der Bindehaut des Auges, in den Nasenlöchern, an den Lippen ⁵⁾, innerhalb des Mundes, auf der Nasenschleimhaut und auf der Darmschleimhaut ⁶⁾. Nach T r o u s s e a u und B e l l o c ⁷⁾ kommt es auch theils im Rachen, theils im Kehlkopf vor, an dem letzteren Orte Kehlkopfschwindsucht hervorrufend. —

Daß die Arten der Gattung Lichen (nach R a y e r)

1) Das. 195.

2) De sede morbor. exanth. S. 13.

3) R a y e r I, S. 144.

4) Grätzer Fötuskr. S. 127.

5) R a y e r I. B. S. 387, 393, 401, 403, 413. 3. B. S. 373. Vgl. P u c h e l t III. S. 166.

6) Andral Pathologie von U n g e r. 3. B. S. 359—364.

7) Über Kehlkopfschwindsucht, von A l b e r s S. 141.

an den Geschlechtstheilen und am Rand des Afters erscheinen und hier sehr peinliche Zufälle erregen, ist bekannt ¹⁾. Gewisse Verdickungen und Verhärtungen der Schleimhäute vergleicht Rayer den ähnlichen Veränderungen, welche die äußere Haut dann betreffen, wenn eingewurzelter Lichen vorhanden ist. —

Den Strophulus, der wol auch hier anzureihen ist, sah Orfila ²⁾ auf der Haut des Fötus. —

Der Herpes im Sinne Willan's, Bateman's und Rayer's erstreckt sich oft auf die Lippen (Herpes labialis nach Willan, Bateman und Rayer, Olophlyctis prolabialis nach Alibert), wobei mitunter analoge aphthenartige Bildungen im Mund und Schlund vorkommen, was denn auch die Angina herpetica gibt. Von dem letzteren Zustand sagt Batemann: „Unter diesen Umständen ist zuweilen eine Art herpetischer Halsbräune mit dem Herpes labialis verbunden, indem eine ähnliche Art entzündlicher Bläschen an den Tonsillen und der Uvula auftritt. Diese inneren Bläschen bilden, indem sie in einem Zustand von Feuchtigkeit erhalten werden, leichte Ulcerationen, wenn sie aufbrechen; diese heilen aber um den 8. oder 9. Tag, während die Schorfe auf dem äußeren Ausschlag abtrocknen“. Eben so kommt der Herpes auch auf der inneren Fläche der Vorhaut (Herpes praeputialis, Aphthae, ulcuscula praeputii, Olophlyctis praeputialis) und in der weiblichen Scham (Herpes vulvaris) vor, so wie er ebenfalls die Augenlieder (Ophthalmia herpetica) befällt. Billard sah ihn bei Neugeborenen am Präputium und an der weiblichen Scham. James übertrug den Herpes praeputialis durch Impfung auf den Arm ³⁾.

1) Rayer B. 2. S. 294.

2) Grätzer, Fötuskrankh. S. 127.

3) Über inneren Herpes s. Alibert Hautkr. 1, 139. Puchelt System III. S. 166. Rayer Hautkr. 1, 374. Bateman von Blasius S. 282. Billard Kinderkr. S. 83.

Die *Ophthalmia herpetica* beschreibt J ü n g k e n folgendermassen: „Die Krankheit kommt selten vor und ist meist die Folge eines an anderen Körperstellen verschwundenen Herpes. In der *Conjunctiva* sieht man eine Röthe, die auf abdominales Leiden schliessen läßt. Über derselben finden sich landkartenartig verbreitete gelbgraue oder gelbbraune Flecke, die von Zeit zu Zeit ihre Form und ihren Umfang ändern. Im Frühjahr und Herbst nehmen dieselben unter vermehrter Empfindlichkeit des Auges an Grösse zu. Unvorsichtiger Gebrauch von Adstringentien erzeugt leicht Metastasen nach dem Inneren des Auges, namentlich nach der Linsenkapsel und dem Glaskörper“.

§. 22.

Was die oben als Schuppenflechten oder *Lepidosen* zusammengefaßten Gattungen *Pityriasis*, *Psoriasis* und *Lepra* nach Willan und Bateman angeht, so sind auch sie dafür bekannt, daß sie entexanthematische Bildungen produciren.

R a y e r ¹⁾ beobachtete die *Pityriasis* an den Lippen, an der Zunge und sonst in der Mundhöhle, an der Vorhaut, an den grossen Schamlippen; er sah dabei das Epithelium auf gleiche Weise sich abschuppen, wie die Oberhaut. An den Lippen erscheint die Krankheit nach seiner Angabe nicht in Gestalt papulöser Erhabenheiten, auf denen starke Schuppen sich entwickeln, sondern in der Form kleiner, rother Flecke, worauf allgemeine Röthe nebst beständiger Abschilferung des Epitheliums der Lippen folgt. Das letztere wird gelb, dick, springt auf und löst sich in grossen Lamellen, die dünn und durchsichtig sind und beinahe der gesunden und trockenen, an der unteren Fläche mit etwas Serum getränkten Oberhaut gleichen. Bei *Pityriasis* der Mundhöhle entsteht in der letzteren chronische

1) B. 1. S. 391.

Entzündung mit beständiger Abschilferung des Epitheliums. Löst das letztere sich ab, so zeigen sich an den von ihm entblößten Stellen lebhaft rothe Flecke, die so lange sichtbar bleiben, bis das neue Epithelium sich gebildet hat. Diese Pityriasis interna, die ich schon öfters gesehen habe, beobachte ich in dem Augenblick, wo ich dies schreibe, an einem 57jährigen Manne, der seit längerer Zeit phthisisch und jetzt seinem Ende nahe ist. Die ganze Haut ist von der Pityriasis eingenommen, dabei aber zeigt sich dieselbe, ganz so, wie Rayer sie beschreibt, an den Lippen, in der ganzen Mundhöhle, an der Vorhaut und der Eichel, an den Rändern der Augenlieder, an welchen Stellen überall eine tiefe Fleischröthe, ungefähr so, wie die Scharlachröthe der Zunge, bemerkt wird und das Epithelium zugleich gefurcht und rissig und in grossen Schuppen halb losgestossen ist.

Die Psoriasis kommt mitunter an der inneren Fläche der Vorhaut, an den Augenlidern, den Lippen und den Schamlefzen vor ¹⁾. Herpes squamosus nach Alibert (die Rayer'sche Psoriasis) verschont nach jenem Arzt auch die Schleimhäute nicht; „manchmal kriecht er in das Innere der Nasenhöle, des Mundes, der Harnröhre, des Mastdarms und der Scheide“. Auch der Herpes squamosus scabioides nach Alibert's Classification — eine Abart der Psoriasis — befällt nach diesem Schriftsteller die Vorhaut, die weibliche Scham, die Scheide und den Mastdarm. Von seinem Herpes squamosus lichenoides, der ebenfalls eine Abart der Psoriasis seyn dürfte, erzählt derselbe Arzt einen Fall, wo nach dem Tode die Schleimhaut des Mundes, des Schlundes und der Speiseröhre abgelöst und in Fetzen zerfallen, sowie auch der übrige Theil des Darms etwas entzündet gefunden wurde. Dazu bemerkt er, daß bei Lebzeiten des fraglichen Kranken die Lippen

1) Rayer II, S. 365, I, S. 376. Naumann Klinik, VIII., S. 175. Puchelt System III, 166.

desselben beträchtlich geschwollen waren und er an unerträglichem Kriebeln und Prickeln in der Mundhöhle litt. „Dies ist nicht der einzige Fall, in dem man eine Verbreitung der Schuppenflechte auch auf die innere Fläche des Leibes beobachtete — ein unwiderleglicher Beweis von der Ähnlichkeit, gleichen Empfänglichkeit und beständigen Sympathie dieser beiden Hautsysteme“. Von seiner Gruppe der herpetischen Dermatosen, unter denen er jedoch neben den Formen der Psoriasis auch die Rayer'sche Gattung Impetigo, die Acne-Formen und Anderes begreift, sagt Alibert: „In Folge der fortkriechenden Bewegung, wodurch sich diese Krankheiten ausbreiten, befallen sie manchmal auch die Schleimhaut. Alsdann entstehen auf allen inneren Flächen so heftige Schmerzen, daß man nicht weiß, welcher Reizungsursache man sie zuschreiben soll, während sie blos der Gegenwart des herpetischen Giftes ihr Daseyn verdanken. Schon Hippokrates scheint diese Beobachtung gemacht zu haben, wenn er sagt, daß sich diese Krankheiten manchmal auf die Blase werfen und dort unendliche Übel erzeugen. Ohne Zweifel wäre es interessant, zu untersuchen, welcher analogen Veränderungen die Schleimhäute fähig sind; es scheint sogar, daß man seit einiger Zeit diesen anziehenden Studien mehr Wichtigkeit beimißt“. Von der schuppigen Flechte bemerkt er noch: „Sie ist immer bösartiger und hartnäckiger, wenn sie das Innere der Ohren ergreift, wo das Ohrenschmalz abgesondert wird, oder wenn sie am Rand der Lippen, die beständig vom Speichel benetzt und von den Speisen gereizt werden, an den von den Thränen gebadeten Augenlidern, an den Rändern des Afters, wo der Durchgang des Koths die Entzündung beständig unterhält, an den Zeugungstheilen bei beiden Geschlechtern erscheint“ ¹⁾. J. Frank ²⁾ sagt von seinem Herpes, der größtentheils

1) Alibert, Hautk. von Bloest. B. 2. S. 37. B. 2. S. 10 u. 11.

2) Prax. med. univ. praec. I. II. p. 443.

zu der Rayer'schen Psoriasis gehören dürfte: „Sectiones hominum saltem cum herpete defunctorum nunc de pulmonum inflammatione, nunc de liquore seroso in pectoris cavitate extravasato, nunc de intestinis aut exulceratis, aut a vesiculis obsessis et saepissime de hepatis volumine aucto testantur“.

§. 23.

Aus den Herpetoiden oder Eiterflechten wurde Ekthyma von Orfila auf der Haut des Fötus, Impetigo aber von Rayer u. A. an der Schleimhaut der Commissur der Lippen, des Mundes und der Nasenlöcher beobachtet. Rayer¹⁾ sagt im Betreff der Impetigo: „Bei der chronischen Coryza, die oft gleichzeitig mit der Impetigo der Nasenflügel vorkommt, wird eine dicke, zu Krusten erstarrende Flüssigkeit innerhalb der Nasenhölen abgesondert; erstreckt sich die Impetigo in die Mund- und Nasenhöle hinein, so bemerkt man hier weisse, wie Pusteln aussehende Stellen; die Entzündungen der meibomschen Drüsen, die oft gleichzeitig mit Impetigo auftreten, oder auf sie folgen, sind ihr analoge Krankheitszustände“. Cazenave und Schedel²⁾ berichten nach Bi ett, daß die Impetigo auch am Auge vorkomme und einer eigenen, die Cilien zerstörenden Ophthalmie das Daseyn gebe. Da das Exanthem, welches der Brechstein erzeugt, von den Meisten zu der Gattung Impetigo gerechnet wird (Impetigo Antimonia), so sei hier bemerkt, daß jener Stoff, wie er bekanntlich bei äußerem Gebrauche häufig eine secundäre Eruption an den Genitalien verursacht, so nach Orfila und Magendie mitunter auch bei innerer Anwendung theils Blattern auf der äußeren Haut, theils eine Eruption auf der Darmschleimhaut hervorruft.

1) Hautkr. B. 3. S. 374.

2) Hautkr. S. 146.

§. 24

Über die Sykosen oder Finnenflechten ist in Bezug auf entexanthematische Gebilde nur wenig zu bemerken. Wie sich die Schmeerbälge der äusseren Haut in der Form der Comedonen (*Acne punctata* nach Willan) und anderer Arten der Willan'schen Gattung *Acne*¹⁾ (*Varus* nach Alibert, Finnen nach Rayer) stärker zu entwickeln pflegen, eben so thun es auch die Schleimbälge der mucosen Membranen, daher ich schon vor mehreren Jahren Comedonen in der Mundhöhle²⁾ beschreiben konnte. Auch Rayer³⁾ und Billard machen auf diesen krankhaften Zustand aufmerksam. Biett erinnert, dass man das Eczema der Geschlechtstheile nicht mit der Entzündung der an der Innenfläche der grossen Schamlippen gelegenen Schleimbälge verwechseln dürfe. Bei der letzteren Form findet man nach Andral⁴⁾ aufgetriebene, geschwollene, auf einer rothen, injicirten Fläche gelegene Schleimbälge, deren Umgebung durch reichliches Secret feucht gehalten wird; nach diesem trefflichen Beobachter unterscheidet sich der Zustand durch Mangel an Erosion und Desquamation von Eczema. Kleeberg hat eine ähnliche Entzündung der oberflächlichen Schleimdrüsen der männlichen Harnröhre beschrieben, welche Abnormität häufig mit Tripper und Schanker verwechselt werden soll⁵⁾. Alibert⁶⁾ rechnet unter seine Gattung *Varus* auch das *Hordeolum* am Auge als *Varus hordeolatus*; er nennt es das Ergebniss eines ächt herpetischen Reizungszustandes. Ich habe diese Affection mehrmals nach der inneren Fläche der Augenlider hin sich entwickeln

1) Rayer Hautkr. B. 3. S. 310. Alibert Hautkr. B. 2. S. 45.

2) Medic. Conversationsbl. Jahrgang 1. S. 160.

3) Hautkr. B. 3. S. 379.

4) Pathol. B. 3. S. 363.

5) Hamburger Zeitschr. für die gesammte Med. B. 2. H. 2. 1836.

6) Hautkr. B. 2. S. 50.

und aufbrechen sehen, was ich hier im Vorbeigehen erwähne. — Comedonen kommen nach Hufeland auch auf der Haut des Fötus vor ¹⁾, bei dem Billard auch die Schleimdrüsen des Ösophagus, des Magens und des Darms sehr stark entwickelt fand ²⁾.

II.

Betrachtungen über die inneren Exantheme.

§. 25.

Die angeführten Beobachtungen sind die vorzüglichsten der mir bis jetzt bekannt gewordenen über innere Ausschläge. Keinen Augenblick zweifle ich, daß noch eine Menge ähnlicher Beobachtungen existirt, und daß daher die von mir gegebene Zusammenstellung der Erfahrungen über die inneren Exantheme unvollständig ist. Ich kann in der letzteren Hinsicht nichts zu meiner Entschuldigung anführen, als den schon oben gedachten Umstand, daß meine Verhältnisse mir nicht gestatten, die Schätze der Literatur so zu benutzen, wie ich gern thun möchte.

Ich versuche nun, aus den mitgetheilten Beobachtungen einige Schlussfolgerungen zu ziehen, fasse mich aber hierbei kurz, da bei der Neuheit und Unzulänglichkeit der Untersuchungen über die Entexantheme der Tag zur Aufstellung einer genügenden Theorie derselben noch nicht gekommen seyn dürfte.

§. 26.

Kann nach dem, was die Erfahrung über die inneren Ausschlagsbildungen ergeben hat, die Existenz der letzteren überhaupt bezweifelt werden? Ich meine: selbst Pyrr-

1) Grätzer Fötuskr. S. 127.

2) Grätzer das. S. 143.

hon und Zenon, wenn sie unter uns wären, würden das Daseyn der inneren Ausschläge anerkennen und in J. Frank's Äußerung einstimmen: „*Cadaverum autopsia hominum ex nonnullis morbis cutaneis defunctorum docet, eadem phaenomena, quae in variis partibus integumentorum externorum cernuntur, plus minus vel in membranis internis ac in partibus contiguis observari*“; indessen, in unserer Zeit, die auf der einen Seite so glaubensstark ist, daß man einem Decilliontelgran Kochsalz wundergroße Heilwirkungen zuschreibt, wird andererseits wieder selbst das Daseyn der Syphilis und der Hundswuth geleugnet, und so beliebt man ja vielleicht auch das Daseyn der Entexantheme noch fernerhin zu leugnen. Immerhin thue das, wer will; ich werde an einem solchen Ungläubigen die Bekehrung nicht versuchen.

Dagegen erkenne ich auf das Bereitwilligste an, daß viele innere Ausschläge noch problematisch sind, und ich rechne zu denselben, von einigen weniger bekannten Formen, z. B. der Pest, der Feuerpest u. s. w., abgesehen, das Entexanthem des Kindbettfiebers, des Friesels, der Rötheln, der Ruhr, der Urticaria, mehrerer von Eisenmann unter die Pyren gerechneter Krankheiten, des Keuchhustens, der Krätze u. dergl. m., obwol es mir für meine Person auch von diesen entexanthematischen Bildungen wahrscheinlicher ist, daß sie existiren, als daß das Gegentheil statt findet.

Hier ist der Ort, wo ich, jedoch ganz sine ira et odio, meine Verwunderung darüber aussprechen muß, daß so mancher Arzt noch jetzt auf das Hartnäckigste und Erbittertste und Gift und Galle speiend sich sträubt, Exantheme der inneren Häute und insbesondere der Schleimhäute anzuerkennen. Die Ähnlichkeit zwischen der äußeren Haut und der inneren, namentlich der mucosen, ist ja in Hinsicht des Baus sowohl, als des Lebens so überaus groß und so handgreiflich, daß man sich, wie der geistreiche

Neumann treffend bemerkt, eher, als über das Vorkommen innerer Exantheme, darüber zu wundern haben würde, wenn solche Exantheme nicht vorkämen.

Schon die Thatsachen, dass alle Häute, wie dies schon die ältere Physiologie anerkannte, die neuere aber genauer und gründlicher nachwies ¹⁾, nichts als modificirtes Zellgebe sind, dass sie so vielfach für einander vicariiren ²⁾, und dass so oft und gern allerlei anderweite Krankheiten theils von der äusseren Haut auf die inneren Häute, theils von den letzteren auf die äussere Haut übergehen, umspringen und sich verbreiten, müssen es ja begreiflich finden lassen, dass auch die inneren Häute der Exanthembildung fähig sind.

Insbesondere erklärt die grosse Analogie, die zwischen den Schleimhäuten und der äusseren Haut besteht, das häufige Vorkommen der Exantheme auf den ersteren.

Diese Analogie ist bei Berücksichtigung der folgenden Thatsachen wol unverkennbar.

1) Die Schleimhaut ist, wie die äussere Haut, sehr gefässs- und nervenreich und, wie schon bemerkt, in ihrer Substanz dem Zellstoff durchaus ähnlich. Die Schleimhaut selbst entspricht der Lederhaut, das jetzt überall nachgewiesene Epithelium der gleich ihm Schutz gegen äussere Berührung gewährenden Epidermis, die Zellgewebsschicht, die sogenannte Tunica propria, dem unter der Haut gele-

1) Vgl. z. B. Wagner in Burdach's Physiol. B. 5. S. 115; unter den älteren Physiologen s. Walther Phys. 1. B. S. 98. Arnold's und Schwann's Arbeiten sind bekannt.

2) Die Lehre von den vicariirenden Thätigkeiten und insbesondere von den vicariirenden Secretionen sammt Allem, was auf diese Lehre sich bezieht, z. B. die ihr zu Grund liegende Lehre von dem Consens und Antagonismus u. s. w., ist einer gründlichen Bearbeitung von Seiten eines scharfsinnigen, mit der Physiologie vertrauten praktischen Arztes sehr bedürftig. Wie sehr die Physiologen in ihren Ansichten über die Sache von einander abweichen, lehrt eine Vergleichung von Burdach's Physiol. B. 5. S. 463 mit Müller's Physiol. B. 1. Abth. 2. S. 455.

genen Zellgewebe und der Tunica dartos des Hodensacks, die Muskelhaut, die an vielen Stellen die Schleimhaut umgibt, den Hautmuskeln, die Papillen der Schleimhaut dem Papillarkörper der äusseren Haut ¹⁾, die Schleimdrüsen den gleich ihnen bald tiefer, bald oberflächlicher sitzenden Talgdrüsen und dem von Breschet nachgewiesenen schleimabsondernden Apparat der äusseren Haut. Selbst Analoga der von Purkinje, Wendt und Breschet in der Haut aufgefundenen Schweifscanäle hat Burkhardt ²⁾ in der Schleimhaut des Uterus einer trächtigen Kuh gefunden. An den Augenliedern, den Genitalien entspricht auch die Absonderung der Talgdrüsen sehr der Absonderung der Schleimdrüsen. An manchen Stellen hat die Schleimhaut empfindende Hautwärtchen, gleich denen der äusseren Haut ³⁾. Die Epidermis und das Epithelium sind an manchen Stellen dünner, an anderen dicker; wie die Epidermis, so ist bei manchen Thieren an gewissen Stellen, z. B. im Fleischmagen körnerfressender Vögel, bei den Wiederkäuern u. s. w., das Epithelium sehr dick; bei den nackten Amphibien ist die schleimabsondernde äussere Haut mit einem Epithelium versehen, das sich häutet ⁴⁾. An manchen Stellen der Schleimhäute wurzeln Haare, wie wir sie an der äusseren Haut sehen. Bei mehreren Thieren kommt Pigmentbildung an den Schleimhäuten vor ⁵⁾, und da sich nach Arnold ⁶⁾ das Pigment im Auge als eine die innere Fläche der Iris und Chorioidea bedeckende, von derselben abgesonderte continuirliche Schicht von Schleim und schwarzem Farbstoff erweist und hiernach auch die Iris

1) Vgl. Weber Anat. B. 1. S. 418. Arnold Physiol. B. 1. S. 206.

2) Arnold Phys. B. 1. S. 210. Über die Schweifscanäle s. Müller Physiol. B. 1. Abth. 2. S. 416.

3) Arnold a. a. O. S. 206.

4) Müller Physiol. I. I. S. 363.

5) Burdach Phys. B. 5. S. 182.

6) a. a. O. S. 401.

(Uvea) und Chorioidea für modificirte Schleimhäute oder wenigstens für Häute, die am Charakter der Schleimhäute participiren, zu halten sind, so ist auch in dieser Beziehung die normale Pigmentbildung der Schleimhaut beim Menschen nicht fremd. Aus der äusseren Haut gehen grössere Drüsen, die Brustdrüsen, auf gleiche Weise als Stülpungen hervor, wie solche Drüsen aus den Schleimhäuten ¹⁾).

2) Die Haut des Fötus verhält sich, wie eine Schleimhaut (Meckel); bei manchen Amphibien, bei den Fischen, bei vielen Mollusken, bei Holothuriern ist die Haut wirklich Sitz einer Schleimabsonderung; bei den Nudibranchien der Gastropoden, den Tubicolen und Dorsibranchien der Anneliden, mehreren Crustaceen, sowie bei Siren und Proteus unter den Amphibien ist sie zu einem den Pflanzenblättern analogen Athmungsorgan, einer Hautlunge, entwickelt; das Hautskelet der Thiere entspricht dem Darmskelet derselben; bei den niedersten Thieren ist der Darm noch nicht durch eigene Häute von der übrigen Thiersubstanz gesondert, sondern blos in der allgemeinen Körpermasse ausgehöhlt: eben so aber ist bei solchen Thieren, z. B. den Hydren, der Körper nach aussen von keiner eigentlichen Haut, sondern nur von einem Schleimüberzug bekleidet ²⁾).

3) An Scheiden-, Gebärmutter- und Mastdarmvorfällen, sowie bei Mißgeburten mit angeborenen starken Spaltungen der mit Schleimhäuten ausgekleideten Hölen nimmt die Schleimhaut die Beschaffenheit der äusseren Haut an; an Stellen, an welchen Feuchtigkeit absondernde Geschwüre lange bestehen, z. B. in der Nähe eines Krebschadens, ferner bei Fufsschweissen an den Zehen wird die Haut den Schleimhäuten ganz ähnlich, indem die Oberhaut dünn und feucht, die Lederhaut aber roth und durchsichtig wird; Hebréard sah bei einem Blödsinnigen, der stets mit ge-

1) Burdach Phys. B. 5. S. 37.

2) Vgl. hierüber Carus Zootomie B. 2. S. 515 folg. Burdach Phys. B. 5. S. 127.

bogenen Knieen lag, die Haut der Kniekehle ohne Excoriation röthlich, weich und schleimabsondernd, und wenn **Dieffenbach** aus der äusseren Haut durch Umschlagung nach innen eine neue Vorhaut gebildet hatte, so wurde diese roth, feucht und gleich der normalen secernirend. Eben so wird ja auch nach **Trembley** bei umgestülpten Armpolypen die äussere Haut zur Verdauungsfläche und diese zu jener ¹⁾).

4) Die Übergänge von beiden Formen des Hautsystems sind, wie **Burdach** ²⁾ sagt, so allmählig, dass man keine festen Grenzen stecken kann: so gibt sich die Haut der Eichel (die jedoch **Rayer** zu den äusseren Schleimhäuten und **Bichat** ³⁾ zu den Schleimhäuten rechnet) durch ihre Talggruben zu erkennen, ungeachtet sie gleich einer Schleimhaut von einer Einstülpung, der Vorhaut, eingeschlossen ist, und die Bindehaut des Auges ist zwar ein aus Schleimhaut gebildeter Behälter, aber ein offener, unvollkommener, der Haut sich anschliessender und bei seinem Übergang in diese mit Talggruben versehener. Ältere Schriftsteller liessen daher auch, wie **Rudolphi** ⁴⁾ bemerkt, mehrere Häute sich gerade in einander fortsetzen, sie als in Continuität, nicht blos in Contiguität befindlich betrachtend.

5) Dass man aus dem chemischen Verhalten der äusseren Haut und der Schleimhäute mit Unrecht auf eine verschiedene Natur dieser Gebilde schliesst, hat schon **Petzholdt** ⁵⁾ hervorgehoben, indem er bemerkt: „Wenn

1) S. hierüber **Hebréard** mém. sur l'analogie qui existe entre les systèmes muqueux et dermoide in den mém. de la société méd. d'émulat. Vol. VIII. p. 1. **Otto** pathol. Annal. B. 1. S. 193. **Burdach** Phys. B. 5. S. 479. **Weber** Anat. B. 1. S. 418. **Bichat** allg. Anat. von **Pfaff** II. II. S. 31.

2) Phys. das. S. 59. **Weber** Anat. B. I. S. 417.

3) Allg. Anat. von **Pfaff** II, II. S. 15.

4) Physiol. B. 1. S. 100.

5) Pockenkrankheit S. 34.

man aus den von Berzelius mit der Schleimhaut angestellten Untersuchungen erfährt, daß ihr Hauptcharakter Unauflöslichkeit in kochendem Wasser sei und man aus ihr keinen Leim gewinnen könne, was doch bei der Lederhaut der Fall ist, so liegt die Ursache dieser Verschiedenheit darin, daß bei der Lederhaut zwischen Gefäßen und Zellstoff das umgekehrte Verhältniß stattfindet, wie bei der Schleimhaut, nemlich grofse Armuth an Gefäßen in Vergleich mit dem Zellgewebe, während die Schleimhäute fast ganz aus Gefäßen zu bestehen scheinen und an Zellgewebe höchst arm sind, daher aber wenig oder keinen Leim geben können“. In dieser Hinsicht ist auch an die Schwimmblase des Störs (Hausenblase) zu denken ¹⁾.

6) Wie die verschiedenen Partieen der äufseren Haut ²⁾, so sind auch die verschiedenen Provinzen der Schleimhaut Sitz verschiedener Absonderungen. Im Allgemeinen kommen die Schleimhäute mit der äufseren hinsichtlich der Absonderung darin überein ³⁾, daß sie a) einer serösen Absonderung, b) einer mucosen (malgiphischer Schleim), c) einer dunst- oder gasartigen, d) einer fettigen Absonderung (Gallenfett, Talgdrüsensalbe u. s. w.), e) der Aussonderung fremdartiger Stoffe, f) der Absonderung des Oberhäutchens (Henle), wenn man den letzteren Proceß als eine Absonderung nehmen will (Döllinger), vorstehen. Wie ähnlich aber überhaupt die egestiven und ingestiven Verrichtungen der Haut denen der Schleimhaut und namentlich der Athmungsschleimhaut sind, und wie diese Organe in Bezug auf die Functionen gleichsam ein einziges großes Organ ausmachen, dies ist aus der Physiologie ⁴⁾ so bekannt, daß es hier nicht näher erörtert zu werden braucht.

1) Weber Anat. B. 1. S. 418. Burdach Physiol. B. 5. S. 127.

2) Burdach Physiol. B. 5. S. 323. Arnold Phys. B. 1. S. 416.

3) Treviranus Erscheinungen und Gesetze des Lebens B. 1. S. 331. Bichat allg. Anat. von Pfaff II. II. S. 36 folg.

4) Sehr schön hat die Functionen der Schleimhäute und der Haut

7) Dafs auch in pathologischer Hinsicht, abgesehen von der eigentlichen Exanthembildung, die Schleimhäute mit der äufseren Haut in sehr vielen Beziehungen übereinkommen, läfst sich leicht klar machen ¹⁾. Wie die äufsere Haut, so sind auch die Schleimhäute, wie besonders Rayer näher verfolgt hat, der mannichfachsten Formen der Entzündung fähig. Eine braune und dunkle Farbe der Schleimhaut kommt manchmal als Folge der Entzündung vor, wie Billard und Rayer genauer erörtert haben; sie findet sich, wie der Letztere angibt, auch nach Entzündungen der Haut. Die exsudative, mit Bildung von Pseudomembranen einher gehende Entzündung, die so häufig auf Schleimhäuten vorkommt, findet sich, wie Rayer, Bretonneau u. A. beobachteten, mitunter auch auf Blasenpflasterwunden, und zwar manchmal ebenfalls ein epidemisches Auftreten zeigend. Verschwärungen und Durchbohrungen der Schleimhäute, namentlich der Darmschleimhaut, sind, wie Rayer sagt, gleich denen der äufseren Haut, Folge von verschiedenartigen Entzündungen und von Abscessen des unterliegenden Zellgewebes oder von Gangrän. Erweichung trifft, wie so häufig die Schleimhaut, mitunter auch die äufsere Haut. Congestivzustände und Hämorrhagien kommen auf Schleimhäuten so gut, wie auf der äufseren Haut vor; oft beobachtet man sie gleichzeitig innen und ausen. Hierzu bemerkt Rayer, dafs man nach gewissen Todesarten, nach der Apoplexie, der Erhängung u. s. w., sowohl an der äufseren Haut, als den Schleimhäuten livide Stellen und manchmal Ekchymosen, bei der Cyanose aber, wie die äufsere Haut, so auch die Schleimhäute der Lippen, der Mundhöhle und des Magens

dargestellt Arnold in seiner Physiol. §. 479 folg. Vgl. auch Heusinger Zeitschr. für organ. Physik B. 1. S. 33. Burdach Phys. B. 5. 14. u. 15. Buch. Wilbrand allg. Physiol. S. 323. Treviranus Erscheinungen u. s. w. B. 1. S. 242. Müller Physiol. B. 1. Abth. 2. S. 407.

1) Vgl. hierüber Rayer Hautkr. von Stannius B. 3. S. 367 folg.

blau gefärbt finde. Die eigentliche anomale Pigmentbildung wurde schon oben für beide Partien des Hautsystems nachgewiesen. Stärkere Entwicklung der Schleimhautdrüsen, wie sie von Billard und vielen Anderen so oft gefunden wurde, entspricht der oft vorkommenden stärkeren Entwicklung der Schmeerdrüsen der Haut. Vermehrte Absonderung der äusseren Haut, wie wir sie in der Ehidrosis und dem Fluxus sebaceus bemerken, entspricht der stärkeren Absonderung der Schleimhaut, die bald mehr seros (Diarrhoea serosa, aquosa), bald mehr schleimig (Blenorrhoe) ist: schon P. Frank nannte ja das Schweissfieber das Kehr Bild der Cholera, und in neuester Zeit ist dieser Vergleich oft wiederholt worden. Vermehrte Gasbildung kommt der Schleimhaut und der äusseren Haut zu. Sogar Zuckerbildung (Eisenmann's Saccharorrhoe) kommt, wie schon P. Frank hervorhob, sowohl auf der äusseren Haut, als auf den Schleimhäuten vor, sowie auch Abscheidung phosphorescirender Materie (leuchtender Schweiss, leuchtender Harn u. s. w.) auf beiden Hautsystemen sich findet. Ödem, Abscesse, Tuberkeln, Bälge finden sich, wie Rayer anführt, eben sowohl in dem Zellstoff unter den Schleimhäuten, als in dem unter der äusseren Haut. Dafs Bildungen, welche den Hornauswüchsen und den Hühneraugen der äusseren Haut ähneln, auf den Schleimhäuten sich entwickeln, wurde nach Rayer u. A. schon oben angeführt. Scirrhus, Krebs und Melanose beobachtet man eben so oft an den Schleimhäuten, als an der äusseren Haut, und auch den Polypen ähnliche Gebilde kommen nach Rayer auf der äusseren Haut vor. Der eben genannte Arzt untersuchte mehrere Zungen, deren stark entwickelte Papillen von einem Epithelium bedeckt waren, das 2 oder 3 Mal so dick war, wie das normale, und das, wie schon oben bemerkt, an die Beschaffenheit der Oberhaut bei Elephantiasis und Ichthyosis erinnerte ¹⁾; eben so fand er bei

1) Vgl. Bichat allg. Anat. von Pfaff H. II. S. 14. Er sah die

einem achtjährigen Kind in den Achselgruben, in den Arm- und Kniebugen und vorn am Hals die Papillen der Haut so stark entwickelt, daß sie mit dicht an einander gereihten Warzen bedeckt zu seyn schien, wobei die Hautstellen beinahe so feucht wie die Schleimhaut erschienen und die Haut des Bauchs braun und runzelig, wie in manchen Fällen der Ichthyosis, war. Ablagerung kalkartiger Massen kommt, wie auf Schleimhäuten, bekanntlich auch auf der äußeren Haut vor. Trematoden finden sich, wie schon oben angeführt, in den Federbälgen junger Sperlinge, Filarien kommen innen und außen vor, Oestrus hominis entwickelt seine Larven unter der Haut des Menschen, wie andere Östrusarten die ihrigen auf den Schleimhäuten der Thiere. Die Divertikel des Darms parallelisirt Rayer den fingerförmigen Fortsätzen der äußeren Haut. Wie häufig die Schleimhäute und die äußere Haut gleichzeitig mit einander erkranken, wie häufig Krankheiten der äußeren Haut in Folge von Krankheiten der Schleimhäute und diese Krankheiten in Folge jener entstehen, wie häufig die Schleimhäute für die äußere Haut und diese für jene vicariiren, ist hinlänglich bekannt.

Weit geringere Ähnlichkeit mit der äußeren Haut haben die serösen Membranen, zu welchen Arnold ¹⁾ auch die Tunica vasorum communis, die Hornhaut, die Linse, die Arachnoidea oculi, die Capsula lentis und die Membrana vitrea rechnet; indessen wird die äußere Haut, wie Otto ²⁾ bemerkt, durch starke und anhaltende Ausdehnung, wobei Gefäße, Nerven und Drüsen in ihr verschwinden, mitunter den serösen Häuten und diese wieder ihr bei Mißgeburten mit starken angeborenen Spaltungen der mit serösen Häuten ausgekleideten Hölen an den Theilungsstellen

Schleimhaut in einem Sinus der Kinnlade mehrere Linien, in der Blase $\frac{1}{2}$ Zoll dick.

1) Physiol. 1. B. S. 126. S. 128.

2) Pathol. Anat. B. 1. S. 93.

durch Festigkeit, Derbheit und Ansehen ähnlich. Auch darin ähneln die serosen Häute der äußeren Haut, daß sie aus einer oberen Lage von höchst verdichtetem Zellstoff aus einer unteren aus lockerem Zellgewebe zusammengesetzten und mit Gefäßen versehenen, so wie nach Rudolphi's ¹⁾ und Henle's ²⁾ Untersuchungen auch aus einem Epithelium bestehen; ein Bau, welcher doch gewiß die Bedingungen zur Exanthembildung enthält. Selbst zu den höchsten Formen der Exantheme, z. B. zu den pustulösen und tuberculösen, gehört ja nichts, als entweder discrete, circumscripte Entzündung mit ihren verschiedenen Ausgängen, oder nichtentzündliche Ablagerung bildsamen Stoffes, und sowohl der Entzündung, als der letzteren Degeneration sind ja die serosen Membranen, wenigstens ihre Zellstoffunterlage, die überdies nach Henle die eigentliche Substanz des serosen Hautgewebes ausmacht, bekanntlich häufig genug ausgesetzt. Ich erinnere nur einerseits an die Pleuritis und die übrigen Entzündungen der serosen Häute, andererseits an die Tuberkelbildung in denselben ³⁾.

Ähnliches gilt von den übrigen Membranen und membranartigen Gebilden, obwol sie zum Theil einen noch einfacheren Bau haben, als die serosen Häute. Alle sie sind der Entzündung und der Ablagerung bildsamer Materie fähig, und zur Bildung selbst der höchsten Exantheme gehört nichts, als der eine oder der andere dieser pathischen Zustände, daher Exantheme ja auch an den Pflanzen vorkommen, obwol dieselben bekanntlich nur ein Analogon

1) *Physiol.* B. 1. S. 77 u. 100. Vgl. *Weber Anat.* B. 1. S. 230.

2) *Müller Archiv* 1838. H. 5.

3) Vgl. darüber *Gendrin* über die Entzündung, von *Radius* B. 1. S. 68. Nach *Gendrin's* Untersuchungen bildet sich die Entzündungsröthe an den serosen Membranen so ziemlich in derselben Weise, wie nach meinen anderwärts bekannt gemachten Beobachtungen die Scharlachröthe auf der äußeren Haut.

einer Haut, die Cuticula, bestehend aus kleineren, dichter an einander gedrängten Zellen, besitzen ¹⁾).

§. 27.

Fragen wir näher nach dem Sitze der inneren Exantheme, so erkennen wir, wenn wir uns die früher gegebenen speciellen Nachweisungen über ihre einzelnen Formen in das Gedächtniß zurückrufen, daß sie

- 1) auf den Schleimhäuten,
- 2) auf den serösen Häuten,
- 3) auf der allgemeinen Gefäßhaut,
- 4) auf den Synovialhäuten,
- 5) auf den Zellhäuten, und zwar hier
 - a) auf den Gebildhüllen,
 - b) auf den Gefäßmembranen,
 - c) auf den Elementarhüllen, endlich
- 6) auf den fibrosen Häuten vorkommen ²⁾).

Zu den auf den fibrosen Häuten vorkommenden Exanthemen gehören das innere Rothlauf, das an der harten Hirnhaut sich entwickelt, und die an der Oberfläche der von einer fibrosen Haut bekleideten Milz wahrgenommenen Pusteln. Zu den an den Elementarhüllen erscheinenden Exanthemen möchten die angeblich im Parenchym der Organe wahrgenommenen Petechien zu rechnen seyn. Zu den auf den Gefäßmembranen sich entwickelnden gehören die Krätzbläschen und Condylome an der Chorioidea, der auf der Gefäßhaut der Sinnesorgane und des Gehirns ausbrechende Scharlach u. s. w. Auf den Gebildhüllen kommt, die Parotiden bildend, der Scharlach, sowie die Angina parotidea vor. Zu den Exanthemen der allgemei-

1) Unger Pflanzenexantheme S. 36. Burdach Phys. B. 5. S. 125.

2) Ich folge hier der von Burdach Physiol. B. 5. S. 26 folgenden gegebenen Eintheilung der Membranen um so lieber, da mir der von ihm gelieferte Abriss der Histologie eine meisterhafte Arbeit zu seyn scheint.

nen Gefäßhaut zähle ich die Röthungen dieser Haut bei Scharlach und Rothlauf.

Überhaupt bilden die Exantheme, äussere und innere zusammengenommen, nach ihrem Sitze betrachtet folgende Reihe:

- 1) Exantheme der äusseren Haut,
- 2) Exantheme auf Wundflächen,
- 3) Exantheme auf den mehr schleimhautartigen Partien der äusseren Haut oder den Stellen der letzteren, welche die Übergänge zu den Schleimhäuten bilden,
- 4) Exantheme der eigentlichen Schleimhäute,
- 5) Exantheme der serosen Häute,
- 6) Exantheme der allgemeinen Gefäßhaut,
- 7) Exantheme der Synovialhäute,
- 8) Exantheme der Zellhüllen,
- 9) Exantheme der fibrosen Häute ¹⁾.

Zwischen den Gliedern dieser Reihe finden sich die mannigfachsten Übergänge. Den Übergang und gleichsam die Brücke zwischen den äusseren Exanthemen und den Exanthemen der Schleimhäute bilden theils die Exantheme der Fötushaut, da diese schleimhautartig ist, theils die Exantheme auf Wundflächen, die den Schleimhäuten so ähnlich sind, theils die Exantheme auf prolabirten Schleimhäuten, die der äusseren Haut ganz analog werden, theils die Exantheme solcher Hautstellen, die in Folge krankhafter Stimmung schleimhautartig geworden, theils und zwar hauptsächlich die an den ursprünglich mehr schleimhautar-

1) Von mehreren Exanthemen ist übrigens noch ganz ungewiss, wo sie sitzen; z. B. bei Metastasen der Parotitis epidemica auf die Hoden ist es nicht ausgemacht, ob der Krankheitsproceß eigentlich in der Tunica vaginalis communis (Zellhaut), oder in der Tunica vaginalis propria (seröse Haut), oder in der Tunica testis propria (fibrose Haut), oder in der Tunica dartos (Zellstoff), oder in den Septulis der Hoden, oder in ihrer Substanz sitzt.

tigen und ganz unmerklich in die Schleimhaut übergehenden Stellen der Hautbedeckungen haftenden. Den Übergang zwischen den Schleimhautexanthemen und den Ausschlägen der serösen Membranen bilden theils die Exantheme der Augenbindehaut, indem diese Haut sowohl den Charakter einer mucosen Haut, als auch, namentlich da, wo sie die Hornhaut überzieht, den einer serösen Haut an sich trägt, theils die Exantheme der inneren Haut der Gebärmutter, da diese Haut an dem Charakter der serösen Membranen participirt, wie die Wassersucht der Gebärmutter und der unmittelbare Übergang der Schleimhaut der Trompeten in das Bauchfell es deutlich erweist. Auch die Exantheme der innersten Gefäßshaut könnte man, wenn man wollte, zu der hier in Frage stehenden Übergangsstufe exanthematischer Bildungen rechnen, da jene Haut bald zu den mucosen, bald zu den serösen Membranen gezählt und von Mehreren als eine zwischen mucosen und serösen Häuten in der Mitte stehende Bildung betrachtet wird ¹⁾. Der Übergang zwischen den Exanthemen der mucosen Häute und denen der Gefäßmembranen bilden die Ausschlagsformen der inneren Haut des Ohres, indem diese Haut von Arnold ²⁾ u. A. zu den Gefäßshäuten, von Weber ⁴⁾ zu den Schleimhäuten gerechnet wird, ferner die Exantheme der Chorioidea und der Uvea, indem diese Häute darin den mucosen sich annähern, daß sie farbigen Schleim, das Pigment des Auges, absondern. Den Übergang zwischen den Exanthemen der fibrosen und denen der mucosen Häute bilden jene Exantheme, welche in der Stirn- und Oberkieferhöhle sitzen, indem in diesen Hölen

1) Arnold Physiologie 1. B. 1. Thl. 1. Abth. S. 126.

2) Arnold das. 2. Theil. 1. Abth. S. 406.

3) Anatomie 4. B. S. 17. Auch Bichat rechnet die Membran der Hölen des Ohres zu den Schleimhäuten, sagt aber, daß die meisten Anatomen sie als Beinhaut bezeichnen. Allg. Anatomie von Pfaff. Th. 2. Abthl. 2. S. 13.

die Schleimhaut mit der Knochenhaut innigst verbunden und aller sichtbaren Schleimdrüsen beraubt ist ¹⁾. Zwischen den Exanthemen der fibrosen Häute und denen der serosen stehen vermittelnd die auf der Oberfläche der Milz vorkommenden Ausschlagsbildungen, indem die Milz von einer fibrosen Haut umkleidet ist. Den Übergang zwischen den Exanthemen der serosen Häute und denen der Zellstoffhüllen begründen diejenigen Ausschläge, welche auf der äusseren Fläche der serosen Häute und dem diese Fläche überziehenden Zellstoff sitzen, da bekanntlich der letztere von den serosen Membranen nicht abgetrennt werden kann, und bekanntlich auch die Entzündungen der serosen Häute mehr in dem Zellstoff derselben haften ²⁾. Die Exantheme der Zellstoffhüllen der Drüsen (Gebildhüllen der Drüsen nach Burdach) gehen ganz unmerklich in die Exantheme der Gefäßhäute über, indem die letzteren Häute aus Zellstoff bestehen, der die Gefäße verbindet; an die Exantheme der Gefäßmembranen aber schliessen sich wieder auf das Innigste die der Nervenscheiden und der Elementarhüllen an, u. dergl. m. ³⁾.

Am häufigsten sind unter den gedachten Gebilden wol die von den Franzosen sogenannten äusseren Schleimhäute

1) Arnold a. a. O. S. 406.

2) Serosen Häute lösen sich in Zellstoff auf; aus Zellstoff bilden sich seröse Membranen; die von Schreger und Beclard entdeckten Schleimbeutel der Haut sind den grossen Zellen des Zellgewebes vollkommen ähnlich; nach Beclard zeigt das Zellgewebe überall, wo grosse Bewegungen statt finden, sich locker, blätterig und mit Flüssigkeit angefüllt, während in seinen Blättern grosse Zwischenräume entstehen, die den Hölen der serosen und der Synovial-Häute ähnlich sind. Vgl. Weber Anat. I. 371.

3) Sehr schön hat die Entwicklung der Membranen aus dem Zellgewebe und aus einander (der serosen Häute aus dem Zellstoff, der mucosen aus den serosen, der Lederhaut aus der Schleimhaut) nachgewiesen Walther in seiner noch immer nicht genug zu preisenden Physiologie (B. 1. S. 101.) Vgl. auch Wilbrand Allg. Physiol. S. 225.

Sitz entexanthematischer Bildungen. Ihnen zunächst stehen hinsichtlich der Geneigtheit, solche Bildungen zu entwickeln, die eigentlichen Schleimhäute, und zwar um so mehr, je näher sie der äusseren Haut und den Körperöffnungen liegen. Ihnen folgen die serösen Häute, diesen die allgemeine Gefäßhaut, dieser die Zellhüllen und zwar in der Ordnung, in welcher sie oben aufgeführt wurden. Zuletzt kommen wol die fibrosen Häute und die Synovialmembranen zu stehen.

§. 28.

Betrachten wir nach den gegebenen Erörterungen über das Vorkommen und den Sitz der Entexantheme die exanthematischen Krankheiten in Bezug auf ihre Geneigtheit, exanthematische oder entexanthematische oder beiderlei Bildungen zu produciren, so erhalten wir folgendes Schema:

I. Krankheitsprocesse, welche inneres und äusseres Exanthem zugleich bilden.

A. Solche, die in der Regel beiderlei Exanthemformen zeigen. Blattern, Scharlach, Rötheln, Masern, Typhus, Maul- und Klauenseuche, Rotz- und Wurmkrankheit u. s. w.

B. Solche, die in der Regel nur Eine Exanthemform, in Ausnahmefällen aber beide zeigen.

1) Das innere Exanthem und das äussere ist gleich häufig. Rothlauf.

2) Entweder das innere oder das äussere ist häufiger.

a) Das innere. Cholera, Ruhr.

b) Das äussere. Pemphigus, Urticaria, Flechten u. s. w.

II. Krankheitsprocesse, die entweder blos Entexanthem oder blos Exanthem zeigen.

A. Blos Exanthem. Vaccine u. s. w.

B. Blos Entexanthem. Aphthen.

§. 29.

Was die Form der inneren Ausschläge angeht, so zeigt dieselbe die nämlichen Verschiedenheiten, wie die Form der äusseren Exantheme.

Man kann wol folgende Gestaltungen als die hauptsächlichsten ansehen ¹⁾).

1) Kleinfleckiges Exanthem bilden Masern, Rötheln und Petechien.

2) Großfleckiges Exanthem erzeugen Scharlach, Rothlauf, Scorbut.

3) Papuloses Exanthem (das bald als papulae miliformes, bald als p. noduliformes erscheinen kann) ist der Cholera, den Typhoideen, den Neurophlogosen, den Gattungen Lichen und Prurigo eigen,

4) Finnenknoten (Varus, Jonthus) erzeugt die Gattung Acne.

5) Quaddelnexanthem (Dermatophlegmasia pomphosa nach Struve, Pomphus, Torus) bildet die Urticaria.

6) Schwämme (Fungi), durch weicheres, mehr lockeres Gewebe von den Knollen sich unterscheidend und nach G. Simon's Untersuchungen aus unreifem Zellgewebe bestehend, gehören der Lustseuche (Condylome), den Yaws und Pians, den Sibbens, den Typhoideen und manchen Neurophlogosen (Heusinger's und Eisenmann's Schleimhautschwämme) zu.

7) Knollenexanthem (Tubera) gehört der Lepra.

8) Wülste bilden der Lupus und manche Formen der Muttermaler.

9) Tuberkeln erzeugen die scrophulösen Formen, der Typhus und die hitzige Hirnhölenwassersucht.

1) Eine ziemlich genaue Aufzählung und Charakteristik der Exanthemformen siehe in Behrend's ikonograph. Darstellung der Hautkr. S. 17.

10) Brandbeulen (Anthraces) stehen den Anthraxformen und der Pest zu.

11) Brandflecke sind dem Typhus und der Feuerpest eigen.

12) Reine Bläschen (ohne knotige Basis, Milia) bildet manchmal der Friesel (Miliaria alba).

13) Knotenbläschen (Bläschen mit knotigem Grund, Halbbläschen, Zwitterformen zwischen Bläschen und Knötchen, Phlyctaenae) sind den Aphthen und dem Friesel eigen.

14) Bläschen mit Höfen hat der Herpes, manche Form des Eczema, manche Form des Friesels.

15) Blasen sind dem Pemphigus eigen.

16) Pusteln, die wieder mehrere Gestaltverschiedenheiten zeigen (phlyzacische, psyracische Pusteln, Achorres, Favus-Pusteln u. s. w.), stehen den Pocken und der Impetigo zu.

17) Pustelgeschwüre, d. i. Pusteln, die sich regelmäßig in Geschwüre verwandeln (*τα αμυχώδεα εξανθήματα*, sagt Hippokrates), sind das Eigenthum der Syphilis und ihrer Abarten.

18) Schrunden (Rhagades, Fissurae) gehören ebenfalls der Syphilis an.

19) Epizoen-Exanthem (Malis nach Sauvages, der unter diesem einen Tumor cum insectis seu vermibus versteht) ist der Krätze und der Phthiriasis, vielleicht auch der Prurigo eigen.

20) Epiphytenexanthem steht nach Schönlein einer Form der Porrigo zu.

21) Schuppenexanthem (Squamae nach Plenk) gehört der Pityriasis an.

22) Borkenexanthem (Crustae) zeigen manche syphilitische und leprose Formen, sowie manche Fälle der Psoriasis.

23) Horn - und Haarbildung ist wol auch hier zu nennen.

Wie bei den äusseren Ausschlägen, so verhalten sich auch bei den inneren die aufgezählten Formen in der Art, daß sie auf mehrfache Weise in einander überlaufen, daß oft mehrere von ihnen einer und derselben Krankheit angehören, daß Krankheiten, die dem Wesen nach einander sehr nahe stehen, in Bezug auf die Form des Ausschlags einander sehr unähnlich erscheinen, während wieder die im Wesen heterologsten in der letzteren Hinsicht sehr homogen sind, daß derselbe Ausschlag nach den verschiedenen Stadien seiner Entwicklung oft mehrere Formen durchschreitet u. s. w. Die Formen der inneren Ausschläge sind deshalb nicht so wesentlich und von so hoher Bedeutung und Wichtigkeit, daß man viel auf sie geben und bauen könnte, gerade, wie dies auch hinsichtlich der Formen der äusseren Ausschläge der Fall ist, welchen letzteren Formen man seit Willan's Arbeiten so grossen Werth beigelegt hat. Es folgt hieraus, daß, wenn man die Entexantheme nach ihren Formunterschieden classificiren wollte, man statt einer natürlichen Eintheilung derselben, die so sehr zu wünschen wäre, ein eben so künstliches und unnatürliches System erhalten würde, wie das Willan - Bateman - Bielt'sche der Hautkrankheiten, in welchem die Variola in einer anderen Ordnung, als die Vaccine und die Varielle, untergebracht ist und die Urticaria neben dem Scharlach, die Krätze neben den Blattern, der Herpes neben der Vaccine, die Elephantiasis neben der Warze und der Finne sich so seltsam ausnimmt, wie der Ornithorhynchus paradoxus in dem zoologischen System eines Berliner Professors und wirklichen Medicinalraths, der, ein zweiter Linne und Jussieu, jenes paradoxe Thier paradoxer Weise unter die Insecten reiht und in demselben §., in welchem er diese Classification vornimmt, es als durchaus nöthig darstellt, daß an jeder Lehranstalt Lehrer der

Naturgeschichte angestellt werden — quippe exempla sunt in promptu!

§. 30.

Es fragt sich nun: in welcher Hinsicht sind die gedachten Formen der inneren Ausschläge den entsprechenden Formen der äusseren Exantheme ähnlich oder gleich, und in welchen Beziehungen sind sie denselben unähnlich?

Was zunächst die maculösen Binnenausschläge betrifft, so sind dieselben, so viel ich sehe, den äusseren vollkommen gleich. Ich wenigstens habe auch bei der genauesten Untersuchung zwischen innerem und äusserem Rothlauf, zwischen innerem und äusserem Scharlach, zwischen inneren und äusseren Petechien keinen Unterschied wahrnehmen können.

Man könnte vielleicht sagen, bei innerem Rothlauf und anderen maculösen Binnenausschlägen finde keine Desquamation statt; die neuere Zeit aber, wie sie das Epithelium auf allen Schleimhäuten und sogar auf abnorm gebildeten, den Geschwüren, nachgewiesen hat (Döllinger, Henle¹), Burdach²), hat auch erwiesen, daß eine Abschuppung desselben theils im gesunden Zustande, theils nach scarlatinösen, erysipelatosen und anderen exanthematischen Affectionen, z. B. bei der erysipelatosen Ruhr (Siebert) bei Scharlach der Mundhöhle, bei Cholera (Böhm), bei Schleimhautcondylomen (G. Simon)³), bei innerer Raude (Hedwig, Rudolphi), statt findet, und so ist es mehr, als wahrscheinlich, daß Desquamation des Epitheliums auch bei den übrigen exanthematischen Affectionen der inneren Membranen erfolgt. Fehlt aber auch bei Scharlach und Rose der serösen und anderer innerer Membranen die Desquamation, so ist dies nichts Wesentliches, denn es fehlt ja bekanntlich der fragliche Proceß, wie wol jeder Arzt viel-

1) Müller's Archiv 1838. Heft 1.

2) Physiol. B. 5. S. 109. S. 479.

3) Müller's Archiv 1839. H. 1. S. 22.

fach beobachtet hat, sehr häufig auch bei äußerer Rose und äußerem Scharlach, oder er geht wenigstens bei diesen Formen oft auf völlig unmerkliche Weise von statten. Es möchte sich sogar fragen, ob bei Ausschlägen, welche bei ihrem Vorkommen auf der äußeren Haut Abschilferung der Epidermis herführen, in dem Fall, daß sie auf mucosen und serosen Häuten ausbrechen, nicht noch stärkere Desquamation, als außen, eintritt? Zur Begründung dieser Frage erinnere ich an Döllinger's, Eggert's und Henle's Annahmen über die immerwährende Erneuerung und Neubildung, den ephemeren Bestand des Epitheliums und an den Umstand, daß das Epithelium der Lippen, schon bei scharfer Luft, besonders deutlich aber auch bei impetiginösen Affectionen, sich so sehr leicht und häufig abschilfert ¹⁾).

Ein anderer Unterschied zwischen innerem und äußerem maculosem Exantheme möchte der seyn, daß das erstere weniger zur Bildung von Bläschen, Blasen und Pusteln hinneigt, oder daß diese Gebilde, wenn sie bei inneren Fleckenausschlägen entstehen, leichter bersten, den Inhalt leichter austreten lassen, mehr ephemerer Natur sind und weniger zu Schorf- und Krustenbildung neigen, als die bei äußerem maculosem Exantheme entstehenden. Diese Eigenthümlichkeit, die nach meinen Beobachtungen wirklich besteht, beruht auf der Verschiedenheit des Epitheliums von der Epidermis, auf der größeren Dünne, der weit zarteren, leichter zerstörbaren Structur, der mehr permeablen Beschaffenheit des ersteren, das deshalb von einer unter ihm sich sammelnden Flüssigkeit theils schneller durchdrungen, theils leichter zerstört und zum Bersten gebracht wird. Auf diese Eigenschaften des Epitheliums

1) Daß bei Neugeborenen eine Desquamation des Epitheliums der Gastrointestinalschleimhaut statt findet, hat Billard nachgewiesen. Krankheiten der Neugeborenen, von Meissner, S. 40.

gründet es sich wol auch, wenn es Bichat nicht gelang, durch Blasenpflaster in einer Darmschlinge Blasen hervorzubringen, deren Erzeugung übrigens auf der Schleimhaut der Mundhöhle durch Cantharidentinctur, Ammoniak, die Hitze bekanntlich leicht gelingt, wenn gleich die Blasen, weil die in ihnen enthaltene Flüssigkeit leicht und schnell durch sie hindurch dringt, nicht erhaben erscheinen und mehr den Pseudomembranen ähneln.

Dies letztere, auch schon von Rayer¹⁾ erörterte Verhältniß hat neuerdings der so große Hoffnungen erweckende Henle²⁾ auf mikroskopischem Wege in helles Licht gesetzt. Nach seinen Untersuchungen über die Eiterbildung bestehen die exanthematischen Blasen und Pusteln in nichts Anderem, als in Eiter, der nur nach der Verschiedenheit seiner Consistenz, seines chemischen Gehalts, seines Gehaltes an primären Zellen (Eiterkügelchen) eine verschiedene Form darbietet, als Serum, Lymphe, Faserstoffexsudat, Schleim, puriformer Schleim u. s. w. erscheint. Auf den serösen und mucösen Membranen, wo die Oberhaut sehr zart und dünn ist, sah Henle diese gleich anfangs entfernt werden und das Entzündungsproduct sich frei über die Oberfläche ergießen, während auf der äusseren Haut und auf Schleimhäuten mit starker Epidermis Eiter oder Serum sich an einem Punkte ansammelt und die Epidermis in Bläschen, Blasen oder Pusteln erhebt, welche platzen, wenn das Exsudat reichlich und wässerig ist, oder vertrocknen und Krusten bilden, wenn es spärlicher oder dickflüssiger sich zeigt. Nach denselben Untersuchungen beginnt auch in der Tiefe die Eiterung in einzelnen Punkten, den sogenannten Eiterpunkten, die aber nicht discret bleiben, wie bei Hautentzündungen, sondern zusammenfließen, ehe sie nach aussen aufbrechen, so Ab-

1) Hautkrankh., B. III. S. 371 folg.

2) Müller's Archiv 1839; in dem Jahresbericht über pathol. Anatomie.

scesse bildend. So kommt Henle auf den Schluss, daß der erysipelatose und der phlegmonose Krankheitsproceß nicht weiter, als die Verschiedenheit des Sitzes es bedingt, von einander verschieden sind, indem bei jenem eine flächenhafte und oberflächliche Ausbreitung des Capillargefäßsystems, bei diesem eine parenchymatose, in der Tiefe gelegene Stelle leidet, ferner, daß auch von den Exanthen die Efflorescentiae wahre Entzündungen, die Papeln, Vesikeln, Pusteln, Blasen Ausgänge von Entzündungen sind, deren besonderer, vom Erythem abweichender Charakter nur in der verschiedenen Form der Exsudation begründet ist, endlich, daß die Entzündung der Schleimhaut mit festerem Epithelium eben des letzteren wegen dieselben sogenannten exanthematischen Erzeugnisse liefert, wie die Entzündung der äußeren Haut, während auf Schleimhäuten mit zartem und sich leicht ablösendem Epithelium die entzündliche Exsudation nicht an discreten Stellen und beschränkt in Form von Bläschen und Pusteln, sondern über die ganze Oberfläche gleichmäfsig verbreitet statt findet und dieselbe Krankheit, die in Mund und Speiseröhre in Aphthenbildung endet, im Magen und Darm als Capillar-injection oder als catarrhalisch gastrische Entzündung erscheint.

Ich brauche hinsichtlich dieser von Henle gegebenen Darstellung nicht darauf aufmerksam zu machen, daß sie über das Specifische der überdies meist als deuteropathische Affectionen bei einem eigenthümlichen Fieberzustande, als Symptome des letzteren erscheinenden Exantheme, darüber, warum gerade das Scharlachcontagium die fast gleichmäfsig über die ganze Haut verbreitete, nur höchst selten zu Ausschwitzung führende, so flüchtige, nicht intensive und doch so gefährliche, großlappige Desquamation bedingende, erst nach einigen Wochen zu Ödem führende und wieder ansteckende Entzündung, die unbeschadet der ganzen Krankheit auch fehlen kann, warum

der Masernstoff gerade die eigenthümliche papulose, weder in Eiterung, noch in Exsudation endende, mit dem eigenthümlichen Catarrh verbundene, ansteckende Hautentzündung erregt, warum das Anthraxgift die eigenthümliche Brandblatter erzeugt u. s. w., und daß daher hinsichtlich der Phlegmasiae exanthematicae, wie ja schon Sauvages die Exantheme nannte, auch nach den Entdeckungen der Mikroskopie Sydenham's schöner Spruch noch immer in Kraft bleibt: „Verumtamen in acutis quibuslibet omnino fatendum est *τι θειον* inesse, sive specificam proprietatem aliquam, quam nulla unquam contemplatio a speculatione corporis humani deducta queat indagare et in lucem protrahere ¹⁾“.

Wie das fleckige, so ist auch das papulose innere Exanthem dem gleichnamigen äußeren vollkommen ähnlich; nur die Schuppenbildung in Folge dieser Ausschlagsform möchte auf den inneren Häuten vermöge der hier vorhandenen Feuchtigkeit und der zarteren Beschaffenheit des Epitheliums weniger deutlich seyn. Papulose Formen scheinen mit am ersten unter den Ausschlägen auf jeder Partie des äußeren und inneren Hautsystems vorkommen zu können, und der Grund hiervon ist wol darin zu suchen, daß zum Zustandekommen der Papeln es nichts ausmacht, ob die Oberhaut dick oder dünn, derb oder dick ist. In Bezug auf das papulose Entexanthem der Typhoideen, das Viele nicht für einen Ausschlag, sondern für Drüsenanschwellungen erkennen wollen, bemerke ich hier nochmals, daß die letztere Deutung dieser Affection nichts besagen will. Die sogenannten Schleimdrüsen im Darm sind ja nach dem Zeugniß der besten Anatomen nichts als Gruben, Einsenkungen und Einstülpungen der Schleimhaut. Ich berufe mich in dieser Hinsicht auf E. H. Weber ²⁾, der Folgen-

1) Tract. de hydrope. Ed. Amstel. pag. 73.

2) Anatomie. 1. B. S. 420. 4. B. S. 190. S. 281. Vgl. Burdach Physiol. 5. B. S. 34 u. 57.

des sagt: „An der Schleimhaut, welche die Stirn-, Keilbein- und Oberkieferhölen auskleidet, habe ich bis jetzt keine Schleimdrüsen entdecken können, und doch habe ich die Keilbeinhölen voll Schleim gefunden. Die Schleimhaut scheint demnach vermöge der sich an ihr verbreitenden zahlreichen Blutgefäße und Nerven überall die Eigenschaft zu besitzen, Schleim abzusondern, und die Schleimdrüsen scheinen nur eine Anstalt zu seyn, vermöge welcher die Schleim absondernde Oberfläche der Schleimhaut um sehr viel vergrößert worden ist, ohne einen viel größeren Raum einzunehmen.“ Bekannt ist überdies, daß *Sabatier* alle Darmschleimdrüsen leugnete, weil sie im gesunden und frischen Zustand des Körpers nicht sichtbar sind, daß *Blumenbach* ¹⁾ die Peyer'schen und Brunner'schen Drüsen, wie Peyer und Brunner sie abgebildet, nicht bei gesunden, sondern nur bei mit Aphthen behafteten Menschen traf, und daß durch *Böhm's* oben angeführte Untersuchungen es wieder zweifelhaft geworden ist, ob sie wirklich Drüsen sind. Nach den so eben gedachten Entdeckungen *Henle's* über die Exanthembildung erscheint der Unterschied, den man bei Typhus zwischen Drüsenanschwellungen und Exanthem machen will, noch mehr ungewichtig, unwesentlich und ohne Bedeutung. Übrigens ist hinsichtlich dieses Unterschiedes noch besonders zu bedenken, daß, wie schon oben (§. 8) bemerkt, viele Formen, die Jedermann, z. B. auch *Burdach*, zu den Exanthemen rechnet, z. B. die Acneformen, die Porrigines, die Pocken, die Masern u. s. w. ²⁾, entweder offenbar in den Hautdrüsen ausschließlich oder

1) Instit. physiol. §. 414.

2) Die Masern sitzen nach *Wedekind* in den Haarbälgen; s. *Röschlaub Magazin* B. 4. St. 2. S. 233. Vgl. *J. Frank* I. II. pag. 245. Die Haarzwiebeln fand *Chiarugi* bei *Tinea* gesund, gegen die gewöhnliche Meinung; vgl. *J. Frank* das. p. 464.

vorzugsweise ihren Sitz haben, oder doch von Vielen als in diesen Drüsen sitzend betrachtet werden ¹⁾).

Dafs Bildungen, die den Finnenbildungen sehr ähnlich sind, auf den Schleimhäuten vorkommen, wird wol Jedermann zugeben. Es gehören dahin theils die oben beschriebenen entzündlichen Anschwellungen der Drüsen der Genitalienschleimhaut, theils die entzündlichen Anschwellungen der Schleimdrüsen im chylopoëtischen und anapnoischen Systeme. Innere und äufsere Finnenknoten enthalten häufig eine der tuberculösen ähnlichen Materie, ja, die eigentlichen Tuberkeln, wie sie z. B. in der Lunge vorkommen, sind ihnen meist sehr ähnlich, und es möchte sich nach meiner Meinung fragen, ob die meisten Tuberkeln nicht auf gleiche Weise zu Stande kommen, wie sie. Man denke sich zur Würdigung dieser Frage z. B. einmal lebhaft das Zustandekommen der Comedonen in der äufseren Haut. Es wird hier in einer Grube der Haut eine zähe, oft wirklich käsige, tuberkelähnliche Materie abgesetzt, die Jahre lang ruhig, ohne Veränderung zu erleiden, beharren kann, oft aber auch nicht lange in diesem Zustande bleibt, sondern bald Veränderungen erfährt. Es tritt später im Umkreis langsame Entzündung und Eiterung ein, durch welche ein kleiner Abscefs gebildet wird. Die abgelagerte Materie löst sich in dem Eiter des letzteren wenigstens theilweise auf und tritt bei dem Bersten des Abscesses mit dem Eiter nach aufsen. Ganz dieselben Vorgänge, die wir hierbei aufsen auf der Haut mit unseren Augen verfolgen, greifen nun bei der Tuberculose und ihren Ausgängen im Inneren des Organismus Platz. — Wer übrigens das Wort „Finne“, wie

1) Ob die Peyer'schen Drüsen wirklich Schleim absondern, ist auch noch ungewifs. Weber sagt (S. 281.): „Beim Menschen kennt man die Flüssigkeit, die diese Drüsen absondern, noch nicht. Beim Hund ist sie nach Tiedemann und Gmelin sehr consistent, weißlich, schwach salzig schmeckend, die Farbe des Lakmuspapiers nicht ändernd, nicht fadenziehend“.

es bei R a y e r ¹⁾ theils mit demselben, theils mit den Ausdrücken Acne und Bacchia (Gutta rosacea) geschehen, bloß auf Anschwellungen, entzündliche und nicht entzündliche, der Hautschmeerdrüsen beschränkt, der darf natürlich dieser Entartung vollkommen gleich stehende Zustände bloß auf der Haut der Eichel, der inneren Fläche der Vorhaut, der inneren Haut der großen Schamlippen, den Brustwarzen, dem Rand der Lippen, den Rändern der Augenlider und dem Rand des Afters, kurz, auf jenen äußeren Häuten suchen, die, Übergänge zu den Schleimhäuten bildend, aber noch Talgdrüsen besitzend, von R a y e r theils als äußere Schleimhäute, theils als mehr schleimhautartige Bedeckungen aufgeführt werden.

Über das innere Quaddellexanthem führen die Schriftsteller nichts Näheres an; nach dem aber, was ich selbst gesehen, möchte ich glauben, daß die innere Urticarie ganz so sich gestalte, wie die äußere.

Daß die schwammförmigen, die knollenförmigen, die wulstigen, die tuberculösen, die in Brandbeulen und Brandflecken sich darstellenden inneren Exantheme den entsprechenden äußeren vollkommen gleichstehen, läßt sich wol mit Fug und Recht behaupten.

Was die blasen- und pustelförmigen Entexantheme angeht, so mögen sie diejenigen seyn, die unter allen den entsprechenden äußeren Formen am wenigsten gleichstehen. Es läßt sich in dieser Hinsicht wol Folgendes annehmen:

1) Da das Epithelium durchgängig zarter, feiner, dünner und weniger fest und haltbar ist, als die Epidermis, so bersten die inneren Bläschen und Pusteln weit leichter, als die äußeren. Man findet sie daher überhaupt seltener und, wo man sie findet, gewöhnlich nicht mehr unversehrt, sondern geborsten und auf diese Weise theilweise zerstört.

1) B. III. S. 310. S. 311. B. II. S. 140.

Schon de Haen wufste dies; man findet nach ihm gewöhnlich bei Blattern in dem Schlund und der Luftröhre das zarte Epithelium über dem Exanthem abgelöst und das letztere nur in Gestalt wenig erhabener, kreisförmiger, in der Mitte intensiv gerötheter Flecke vor. So sagt auch Stoll: *Vidi in puero benignas, sed copiosas variolas etiam in lingua, quae etiam ibi non retrocesserunt, sed desquamabantur, et quidem longe citius, quam in omnibus aliis locis.* Recht deutlich ist der fragliche Hergang, den auch ich sehr häufig bei Variolen- und Varioloidenkranken beobachtet habe, durch Petzholdt's oben angeführte Untersuchungen über innere Pocken geworden ¹⁾).

2) Das Epithelium ist weit lockerer gewebt, als die Epidermis; wegen dieser Eigenschaft wird es von einer Flüssigkeit, die unter ihm ergossen ist, leicht durchdrungen, so daß solche Flüssigkeit entweder ganz durchschwitzt und gar keine Blasen erzeugt, oder zwar Blasen bildet, demungeachtet aber theilweise durch- und ausschwitzt, so daß die Blasen klein, wenig erhaben und unvollkommen bleiben. Es kommt also vermöge des lockeren Gefüges des Epitheliums auf den Schleimhäuten nicht so leicht zur Blasen- und Pustelbildung, oder nur zu unvollkommener. Ich habe dies schon oben berührt, als ich von dem maculösen Entexanthem im Vergleich zum maculösen Exanthem handelte. Rayer, dessen oben angeführte Beobachtungen über innere Pocken den Gegenstand gut erläutern, sagt in Bezug auf denselben sehr richtig: „Auf den mit deutlicherem Epithelium versehenen Schleimhäuten der Mundhöhle, des Schlundes, der Speiseröhre und der Geschlechtstheile findet man Veränderungen, welche der Blasenbildung auf dem äußeren Hautorgan entsprechen. Indefs bilden sich dort niemals so große und so stark hervorspringende Blasen. Die inneren Blasen bei Pemphigus

1) Vgl. meine Versuche H. I. S. 180.

sind immer platt. Bei ihrer Bildung wird das Epithelium von Serum durchdrungen, welches auch durchschwitzet, daher das Epithelium mehr mattweiß erscheint. Auf der äusseren Haut dagegen, deren Epidermis trockener und weniger permeabel ist, findet blos eine Ansammlung zwischen Epidermis und Cutis statt.

3) Es ist bekannt, dass die Vaccine zu ihrer vollständigen Entwicklung der atmosphärischen Luft bedarf und eine verkümmerte und verkrüppelte Gestalt erhält, wenn die Luft durch Schröpfköpfe, Uhrgläser u. s. w. von ihr abgehalten wird. Vielleicht, dass sich auf gleiche Weise auch andere blasen- und blatternförmige Exantheme verhalten, und dass hierin mit der Grund liegt, weshalb solche Exantheme, wenn sie im Inneren ausbrechen, sich um so unvollkommener entwickeln, je weiter entfernt von den Atrien des Leibes sie entstehen. Es ist hier anzuführen, dass die inneren Pocken, wie fast alle Beobachter bezeugen, weit weniger ausgebildet, als die äusseren, gewöhnlich nur papulos, gleich den äusseren in ihren früheren Stadien, erscheinen. Heim z. B. fand in den inneren Theilen der an Pocken Verstorbenen keine eigentlichen Pockenpusteln, oft aber, besonders in den Gedärmen, rothe papulose Bildungen, und auf ähnliche Weise sah Reil in einzelnen Fällen an den Gedärmen und an der Oberfläche der Lungen unleugbare Pockenkeime, die aber nie zu völliger Reife gediehen waren ¹⁾. Und dass die inneren Pocken um so unvollkommener sind, je weiter sie von dem Mund, den Nasenlöchern und dem After nach innen hin vorkommen, hierfür habe ich schon oben Erfahrungen grosser Ärzte, z. B. Schönlein's und Biett's, angeführt.

4) Dass die Borken- und Schuppenbildung auf den inneren Häuten theils wegen ihrer feuchten Beschaffenheit und theils wegen der so eben berührten Eigenschaften des

1) Meine Versuche a. a. O.

Epitheliums unvollkommener zu Stande kommt, als auf der äusseren Haut, habe ich schon oben gesagt, wo ich von den fleckigen Exanthemen handelte. Diese Unvollkommenheit trägt ebenfalls dazu bei, dass die innere Blasen- und Pustelbildung unvollkommener erscheint, als die äussere. Dass übrigens die Borken- und Schorfbildung bei inneren Blasen und Pusteln nicht ganz fehlt, ist ausgemacht, wie denn z. B. Robert in der Pockenepidemie zu Marseille öfters in Inneren Schorfe fand; die Schorfe und Borken erhärten nur innen wegen der feuchten Beschaffenheit der betheiligten Partien nicht so, wie aussen, wie ich dies schon oben bei der Betrachtung des Soor angedeutet habe.

5) Blasen und Blattern, die auf Schleimhäuten entstehen, zeigen, wie schon mehrmals angedeutet, meist eine eigenthümliche mattweisse Färbung. Diese Farbe rührt daher, dass theils der Schleim und die übrigen von den Schleimhäuten abgesonderten Stoffe, theils die unter dem exanthematisch erhabenen Epithelium befindliche Flüssigkeit das letztere durch Imbibition durchdringen ¹⁾.

6) Auf den inneren Häuten, wenigstens den mucosen, entstehen unter sonst gleichen Umständen leichter Geschwüre, als auf der äusseren Haut, weil auf den inneren Häuten die Exanthemhülle vermöge der zarten Beschaffenheit des Oberhäutchens dünner und leichter zerstörbar, die Schorf- und Borkenbildung aber unvollkommener ist und beider Umstände wegen der absondernde Boden des Ausschlags weniger Schutz hat, während zugleich der Inhalt der von

1) Bleibt das unter der Epidermis secernirte Serum längere Zeit bei fortdauernder Entzündung in den ungeöffneten Blasen, so wird es, wie Gendrin und Margueron fanden, verändert. Es enthält nach dem erstgenannten Beobachter mehr Eistoff mit etwas Faserstoff, nach dem letzteren aber gerinnt es an der Luft zu einem Häutchen, welches nicht in Wasser und Säuren, wohl aber in Laugensalzen sich löst. Ob Ähnliches auch in den Blasen auf inneren Häuten statt findet?

den Schleimhäuten ausgekleideten Canäle jenen Boden beständig reizt. Das Letztere ist namentlich in den Gedärmen der Fall, daher auch die von so vielen Ärzten wahrgenommene späte Verheilung vieler Typhus- und Ruhrgeschwüre ¹⁾. Diese Neigung der inneren Exantheme zu Geschwürbildung erklärt es, warum so viele Beobachter bei Sectionen solcher, die an exanthematischen Krankheiten erlagen, im Inneren Bildungen auffanden, die sie nicht für Exanthem, sondern für Geschwüre hielten. — Von dem trefflichen Albers in Bonn ²⁾ wird die Neigung der Entexantheme zu Verschwärung als ein Umstand betrachtet, welcher eine völlige und wesentliche Verschiedenheit dieser Bildungen von den Exanthemen verbürge und es durchaus verbiete, innere und äussere Exantheme einander zu parallelisiren und sie für verwandt mit einander zu erklären. Diese Ansicht ist sehr leicht zu widerlegen. Einmal muß man ihr gegenüber bedenken, daß auch mehrere äussere Exantheme eine grofse, ja, in ihrem ganzen Wesen liegende Tendenz zur Geschwürbildung zeigen, welche Tendenz daher zu ihren pathognomonischen Merkmalen und essentialen Charakteren gehört, so daß mit der Ausbildung des Geschwürs ihre vollendete Entwicklung erst erreicht ist. Hierher gehören besonders die syphilitischen Formen, die ich defshalb oben als Pustelgeschwüre aufgeführt habe, ferner die Ausschläge der Lepra, der Skrofeln, des Scharbocks, des Anthrax u. s. w. Dann kommt ja häufig genug, besonders in Folge der Einwirkung solcher Potenzen, welche den absondernden Boden der exanthematischen Blasen und Pusteln reizen,

1) Vgl. z. B. Sebastian in Müller's Archiv 1835. S. 609. Er sah die typhösen Geschwüre nach 2 Jahren größtentheils noch unvernarbt. Die Aphthen und noch mehr die bei der Maul- und Klauenseuche sich bildenden Schleimhautexantheme lehren übrigens, daß die Verheilung oft sehr schnell erfolgt und keine Narben hinterläßt.

2) Rust Magazin B. 37. H. 3.

Geschwürbildung auch bei solchen äusseren Exanthemen vor, welche Verschwärung nicht zum pathognomonischen Symptome haben. Dies ist der Fall bei Blattern, bei Pemphigus, bei Flechten, bei Krätze, selbst bei Scharlach und Rose. Es ist mithin den äusseren Exanthemen der Ausgang in Geschwürbildung durchaus nicht fremd, daher, wenn derselbe bei den Schleimhautexanthemen zufolge der örtlichen Verhältnisse ihrer Keimstellen etwas häufiger vorkommt, dies nicht den mindesten Beweis gegen die Verwandtschaft der inneren Exantheme mit den äusseren liefern kann.

7) Nach Albers fehlt der die äusseren pustulösen Exantheme charakterisirende zellige, fächerige Bau den inneren Pusteln. Es ist dies eine irrige Angabe, denn Ritgen beobachtete jenen Bau deutlich bei dem von ihm beschriebenen Entexantheme des Kindbettfiebers.

Dafs die inneren Pustelgeschwüre und Schrunden den äusseren vollkommen gleich stehen, brauche ich nicht näher zu erörtern, so wie ich auch nach den Nachweisungen, die ich bei der Vergleichung der inneren Blasen und Pusteln mit den äusseren über die innere Borken- und Schuppenbildung gab, mich über das Verhältnifs der letzteren zu der äusseren nicht näher zu verbreiten brauche.

Was endlich das Exanthem mit Epizoen- und Entozoenbildung angeht, so ist es, wie schon Autenrieth hervorgehoben, unwahrscheinlich, dafs die innere Krätze Milben enthält, obwol, wie früher angegeben, Milben auch im Inneren des Körpers vorkommen. Dagegen scheint das innere Exanthem der Phthiriasis dem äusseren Exanthem derselben gleich zu kommen.

Aus dem Gesagten geht denn deutlich hervor, dafs ihren morphologischen Verhältnissen und ihrer Structur nach die inneren Ausschläge von den äusseren im Wesentlichen nicht abweichen, und dafs der vorzüglichste Unterschied, der zwischen beiden Exanthemgruppen besteht, durch den

Unterschied der Structur des Epitheliums von der der Epidermis, sowie durch die stete Berührung der Entexantheme mit den Ab- und Aussonderungsstoffen des Organismus bedingt wird.

§. 31.

Außer den bisher angegebenen, sich mehr auf morphologische und anatomische Verhältnisse beziehenden Analogieen und verwandtschaftlichen Zügen zwischen äußeren und inneren Exanthemen lassen sich noch andere, mehr auf physiologische Verhältnisse sich beziehende namhaft machen, und zwar folgende.

1) Alle äußeren Exantheme zeigen bestimmte Stadien des Verlaufs. Für alle kann man wenigstens ein Stadium der Evolution, ein Stadium der Blüthe und ein Stadium der Rückbildung unterscheiden. In diesen allgemeinen Stadien kann man noch besondere kleinere Stadien oder Perioden nach den besonderen Metamorphosen des Exanthems unterscheiden, die in sie fallen. So z. B. kann man bei den Blattern im Evolutionszeitraum des Exanthems eine Periode der Fleckbildung (Entzündung), eine Periode der Knötchenbildung (Wucherung), eine Periode der Serumbildung (Entwicklung der Secretion) und eine Periode der beginnenden Eiterung unterscheiden, worauf dann die Vollen- dung der Eiterbildung das Stadium der Blüthe charakterisirt und das Involutionsstadium wieder eine Periode der Schorfbildung, eine der Abstossung der Schorfe, eine der Knötchenbildung und eine der Fleck- und Narbenbildung umfaßt ¹⁾. Und wie in den verschiedenen Zeiträumen des

1) Von diesem Verlauf der Exantheme sagt Burdach (Physiologie V. S. 571) treffend: „Der Hergang hat Ähnlichkeit mit einem ganzen Lebenslaufe, und indem man ihn besonders mit der Vegetation verglich, sind die Ausschläge Blüthen, Efflorescenzen, Exantheme genannt und in ihren mittleren Perioden der Knospe, Blüthe und Frucht gegenüber gestellt worden; ja man

Lebens ein Theil der organischen Wesen grellere und mehr auffallende, ein anderer Theil derselben unbedeutendere und weniger auffallende Metamorphosen darbietet, so auch die Exantheme, was der näheren Erörterung nicht bedarf.

Auch die inneren Exantheme zeigen nun sammt und sonders sowohl die genannten allgemeinen Stadien, als die in denselben begriffenen besonderen Perioden; jedes Entexanthem hat ein Stadium der Entwicklung, eins der Reife und eins der Zurückbildung, und während dieser Stadien besondere Veränderungen und Entwicklungen, nach welchen besondere Perioden in den allgemeinen Stadien unterschieden werden können. Wie aber manche Exantheme, so zeichnen sich auch manche Entexantheme dadurch aus, daß sie sehr zahlreiche und auffallende Metamorphosen darbieten, und daß daher die einzelnen Perioden ihres Verlaufs sehr augenfällig, hervorstechend und ausgeprägt erscheinen, während dagegen andere innere Ausschläge, wie manche äußere, einen einfachen, geringe Abwechselungen und Veränderungen darbietenden Lebensgang zeigen. Das Erstere ist z. B. bei dem Typhus-Entexanthem der Fall, das ursprünglich Fleckbildung, dann Knotenbildung, dann Knotenbildung mit Ablagerung tuberkelartiger Materie, dann Mortification und Ulceration, dann Abstossung der Schorfe und Geschwürbildung, endlich Verheilung und Narbenbildung zeigt. Das Letztere ist dagegen z. B. der Fall bei innerem Rothlauf, bei dem sich eben nur die Röthe mehr und mehr ausbildet, ihre Höhe erreicht und wieder verschwindet.

könnte eine Analogie der thierischen Entwicklung in Befruchtung, Keimbildung, Eibildung, Embryonenbildung und Geburt finden, wenn nicht solche specielle Durchführung allgemeiner Analogieen in Aberwitz ausartete.“ Dies sind goldene Worte, die die heutige Pathologie überall berücksichtigen sollte und die ich, obwol mir kleine Geister das Gegentheil vorwerfen, bei meinen Forschungen stets beachtet und beherzigt habe.

Ich würde diese Verhältnisse hier gar nicht erwähnt haben, weil sie, wie theils von Anderen, z. B. von Kieser und Stark, theils von mir ¹⁾ anderwärts genau nachgewiesen, im Verlaufe jedes Krankheitsprocesses, er sei ein exanthematischer oder kein exanthematischer, ein entexanthematischer oder kein entexanthematischer, ein eigentlicher Afterbildungsprocess oder nicht, deutlich wahrzunehmen und daher nichts Charakteristisches für die Exantheme, obgleich bei ihnen wegen ihres Sitzes an der Oberfläche des Leibes deutlich erkennbar sind, wenn nicht Albers die Ansicht aufgestellt hätte, daß den inneren Ausschlagsbildungen die den äusseren eigenthümlichen Stadien und Perioden des Verlaufs nicht zuständen; eine Ansicht, deren Unrichtigkeit schon aus den von mir so eben angeführten Beispielen, noch mehr aber daraus einleuchten wird, daß viele Exantheme genau mit denselben Metamorphosen, die sie auf der äusseren Haut zeigen, im Inneren vorkommen, was unter Anderem der eine so deutliche Metamorphose zeigende Milzbrandcarbunkel an der Zunge, die syphilitischen und leprosen Formen, der innere Scharlach (*Angina scarlatinosa*) so klar vor die Augen legen.

2) Von den äusseren Ausschlägen ist bekannt, daß mehrere von ihnen gewissermassen Lieblingsorte auf der Haut haben, bestimmte Partien der Haut vorzugsweise zu befallen pflegen. Hinsichtlich dieses Verhältnisses, das schon J. P. Frank ²⁾ hervorhob, verhalten sich die Ausschläge den Entozoen ähnlich, die auch zum Theil an bestimmte Organe gebunden sind. Ein kurzer Überblick über

1) Vergl. meine Physiatrik und meine Ahnungen einer allgemeinen Naturgeschichte der Krankheiten.

2) Epitome II. pag. 20. Der Gegenstand ist auch behandelt in einer gut geschriebenen Berliner Dissertation von Julius Baumbach: *De morborum exanthem. sede in variis corporis regionibus*. 1837.

die Formen des Willan-Bateman'schen Systems wird die Sache am besten klar machen.

Unter den Papeln erscheint die Gattung *Strophulus* vorzugsweise im Gesicht, am Hals, an den Armen und Lenden, *Lichen pilaris* an den Wurzeln der Haupthaare, *Lich. lividus* an den Extremitäten, *Prurigo mitis* an Schultern, Brust, Lenden und Hüften, *Prurigo urethrae*, *P. podicis*, *P. pudendi muliebris*, *P. praeputii*, *P. scroti* an den Theilen, nach denen sie benannt sind. Unter den Schuppenausschlägen (*Squamae*) zeigt sich *Psoriasis guttata* vorzugsweise im Gesicht, an den Ohren, an den Handrücken, *Ps. lotorum* an Handgelenken und Vorderarmen, *Ps. palmaris* an der inneren Fläche und dem Gelenke der Hand und der Fußsohle, *Ps. ophthalmica* an den Augenlidern, *Ps. pistoria* an den Handrücken, *Ps. praeputii* und *Ps. scrotalis* an den Theilen, nach welchen die Benennung gebildet ist, *Pityriasis capitis* an Stirn, Schläfen, Hinterhaupt und anderen behaarten Körperstellen, *Pit. versicolor* an Brust und Epigastrium. Unter den Exanthemen liebt der Scharlach besonders Hals und Gesicht, während *Urticaria tuberosa* vorzugsweise an den Oberschenkeln ausbricht. *Roseola aestiva* befällt vorzüglich das Gesicht, den Hals, den oberen Theil der Brust, die Schultern, *Roseola autumnalis* besonders die Arme. *Purpura simpl.* hat ihren Heerd an der Brust und der inneren Seite der Arme und Beine, *P. haemorrhagica* an den Extremitäten, *P. senilis* an der Außenseite der Vorderarme. *Erythema fugax* liebt besonders Arme, Hals, Brust und Gesicht, *E. laeve* die unteren Extremitäten, *E. nodosum* den vorderen Theil der Beine, *E. intertrigo* die Falten der Haut unter den Brüsten, an den Achseln, in den Weichen, am oberen Theil der Schenkel. *Erysipelas phlegmonodes* erscheint besonders gern im Gesicht, am Kopf, am Halse, an den Extremitäten, *E. gangraenosum* im Gesicht, am Hals, an den Schultern, *E. neonatorum* in der Nabelge-

gend oder um die Genitalien, *E. pestilens* (*Ignis sacer*) an den Extremitäten. Von den Blasenausschlägen (*Bullae*) läßt sich *Pemphigus benignus* gern im Gesicht, am Hals und an den Extremitäten blicken. Unter den Pustelausschlägen (*Pustulae*) lieben die Arten der Gattung *Impetigo* besonders die Extremitäten und das Gesicht; *Impetigo figurata* erscheint gewöhnlich im Gesicht, bisweilen aber auch an den Extremitäten, *I. sparsa* gewöhnlich an den Extremitäten, *I. Antimonia* als secundare Eruption an den Genitalien, *J. erysipelatodes* in der Augengegend, *I. scabida* an den Vorderarmen und Unterschenkeln, *I. rodens* an der Seite der Brust oder des Rumpfs. *Porrigio larvalis* (*Crusta lactea*) hat ihre Stätte an Stirn und Wangen, *P. furfurans*, *lupinosa*, *scutulata*, *decalvans*, *favosa* am behaarten Theil des Kopfs. Die Variolen brechen zuerst im Gesicht, am Halse und an der Brust aus. *Ecthyma vulgare* liebt die Extremitäten, den Hals und die Schultern, *E. infantile* die Extremitäten, den Rumpf, den behaarten Theil des Kopfs und das Gesicht, *E. cachecticum* die Extremitäten. *Scabies* hält sich vornehmlich an die Stellen zwischen den Fingern und an den Beugeseiten der Gelenke. Unter den Bläschenausschlägen (*Vesiculae*) brechen die *Varicellen* zuerst am Rücken aus. *Herpes zoster* kommt besonders in der Rumpfgegend, *H. circinatus* am oberen Theil des Körpers, *H. labialis*, *H. praeputialis* nur an den Theilen, nach denen sie benannt sind, *H. iris* vorzugsweise an Händen und Füßen vor. Der Lieblingsort des Friesels ist der Hals, die Brust und der Rücken. *Eczema solare* erscheint an den dem Licht ausgesetzten Stellen, *E. impetiginoides* an den Händen, *Eczema rubrum* besonders an der oberen und inneren Fläche der Schenkel und in der Schamgegend. Von den Tuberkelausschlägen (*Tubercula*) sitzt die Gattung *Verruca* besonders an den Händen, die Gattung *Vitiligo* besonders um die Ohren herum, am Hals und im Gesicht, *Acne simplex* im Gesicht, *A. indurata* im

Gesicht und am Hals, *A. rosacea* an der Nase, *Sycosis menti* in der Bartgegend, *S. capillitii* am Rand der behaarten Kopfhaut, *Lupus* an der Nase und den Lippen, *Elephantiasis* besonders an der Nase, der Stirn und den Ohren, *Frambösia* besonders in dem Gesicht, den Weichen, den Achseln, am After und um die Schamtheile. Unter den Fleckenausschlägen (*Maculae*) endlich behauptet die Gattung *Ephelis* besonders die Nasen- und Wangengegend.

Ähnlich verhalten sich nun auch die inneren Ausschläge, wie sich schon jetzt, wo doch die Lehre von diesen Bildungen noch auf so tiefer Entwicklungsstufe steht, durch viele Thatsachen beweisen läßt. Das innere Scharlachexanthem zeigt sich besonders gern im Rachen (*Angina scarlatina*), in der Nase, im Inneren des Ohres, am Gehirn. Das innere Variolen-Exanthem erscheint besonders gern in der Mund- und Rachenhöhle und in der Luftröhre; sein Ausbruch in der letzteren tödtet, soviel ich gesehen, die Meisten, die den Blattern unterliegen. Das Typhus-Exanthem liebt besonders die Gegend um die Bauhin'sche Klappe und den unteren Theil des Ileums. Die innere Rose sucht vorzugsweise das Gehirn heim. Die Aphthen lieben vorzüglich diejenigen Stellen der Schleimhäute, welche den Atrien des Körpers zunächst liegen. Der Soor hat seinen Heerd auf der Schleimhaut des Mundes, die inneren Masern den ihrigen auf der Luftröhren- und Lungenschleimhaut. Syphiloideen und Leproideen, die im Inneren Exantheme treiben, befallen vorzüglich die Schlingwerkzeuge und die sogenannten äusseren Schleimhäute, bei Frauen auch die Scheide. Die Prurigines sind vorzüglich an den Grenzstellen zwischen der äusseren Haut und den Schleimhäuten daheim. Die innere Krätze scheint ihren Focus auf der Lungenschleimhaut zu haben.

Auffallend ist, daß so viele exanthematische Processe, wenn sie im Innern vorkommen, 1) die Schlingwerkzeuge,

2) das Ileum und 3) die innere Haut der großen Gefäße befallen; im Ganzen aber läßt sich annehmen, daß die den Körperöffnungen nahen Stellen der Schleimhäute der Lieblingsitz der Entexantheme sind.

3) Manche Exantheme befallen bloß ganz beschränkte, enge begrenzte und fest bestimmte Stellen der äußeren Haut, z. B. Acne rosacea, Mentagra (Sycosis), und ebenso suchen manche Entexantheme, wie z. B. die Ophthalmia aegyptiaca, das Kindbettfieber, das Entexanthem der Wuthkrankheit, das des Keuchhustens u. s. w., bloß ganz kleine und enge begrenzte Stellen des inneren Hautsystems heim.

4) An Stellen des Hautsystems, wo specifische Absonderungen vorkommen und auf die Ausschläge einwirken, sind diese, sie mögen Exantheme oder Entexantheme seyn, bösartiger. Zum Beweise dieses Satzes dient die oben bei der Betrachtung der Schuppenflechten (§. 22.) angeführte Äußerung Alibert's über die größere Bösartigkeit solcher Flechten im Inneren des Ohres, am Rand der Lippen, am After, an den Zeugungstheilen u. s. w.

5) Für die meisten äußeren und inneren Ausschläge ist ihre serpiginöse Verbreitung über die befallene Hautfläche charakteristisch; die meisten Ausschläge kriechen von der ursprünglich befallenen Stelle des äußeren oder des inneren Hautsystems aus schneller oder langsamer über näher oder entfernter liegende Partien der betheiligten Membran. Auf diesen Umstand hat schon der treffliche Chomel¹⁾ bei der Betrachtung der typhösen Drüsenstellen aufmerksam gemacht. Er sagt Folgendes: „Dieser Stufengang einer Störung, die nach und nach alle diejenigen Follikeln befällt, die den primär afficirten zunächst

1) Über die typhöse Krankheit, von Behrend, S. 49. Mit Unrecht nimmt Alibert (Hautkr., von Bloest, B. 2, S. 4.) an, daß die serpiginöse Verbreitung bloß oder doch vorzugsweise für die Flechten charakteristisch sei.

sich befinden, stimmt ganz mit dem überein, was man bei einer grossen Zahl anderer Hautkrankheiten findet. Wir finden ein Beispiel davon in der Rose, die, von einem Punkte ausgehend, von der Nase z. B., allmählig bis zu der Stirn und den Wangen, den Augen, der behaarten Kopfhaut und dem Hals fortkriecht, und eben so sehen wir bei den Pocken, den Rötheln, dem Scharlach den Ausschlag im Gesicht beginnen und allmählig sich über die Stirn und die Extremitäten ausbreiten“.

6) Bei einer und derselben Krankheit und einem und demselben Kranken finden sich oft mehrere Exanthemformen neben einander auf der Haut. Bei den Blattern zeigen sich neben dem eigentlich variolösen Exanthem oft rothlauf-, erythem- und scharlachartige Flecke. Bei vielen Exanthemen erscheinen neben dem eigentlichen Ausschlag noch weisser oder rother Friesel und Petechien, so wie Parotiden und Decubitus, wenn man die beiden letzteren Bildungen hierher rechnen darf. Die Krätze erscheint oft bei demselben Individuum als *Scabies papuliformis*, als *Sc. lymphatica*, als *Sc. purulenta* und als Krätzgeschwür, die Varicelle nicht selten bei demselben Kranken als *Varicella lentiformis*, *coniformis* und *globularis* zugleich. Das Verhältniss kehrt bei den inneren Ausschlägen wieder, wie denn bei Typhus häufig das eigenthümliche Entexanthem im Ileum neben Knötchen im Duodenum, rothlauf- und erythemartigen Stellen in den Gedärmen, inneren Petechien, Aphthen, Diphtheritis, Brandbeulen u. s. w. vorkommt.

7) Die äusseren Ausschlagsbildungen können oft ganz fehlen, obgleich die Krankheit, der sie angehören, zugegen ist. Dies gibt bei den acuten Ausschlägen die bekannten *Febres exanthematicae sine exanthemate*, wohin die Blatternkrankheit, die Masern-, Scharlach-, Rötheln-, Frieselkrankheit ohne Exanthem, die *Urticaria subcutanea* *Bateman's*, *Sydenham's Febris pestilentialis* gehören. Auch den impetiginösen Krankheiten ist die fragliche Ab-

normität nicht fremd, wie denn nach J. Frank ein Morbus plicatus sine plica, nach Alibert ein Tinea sine favis, und nach bekannter Erfahrung eine Prurigo ohne Exanthem (Prurigo sine papulis Willans) vorkommt und eben so die herpetische, die leprose und die syphilitische Dyskrasie oft, ohne Exanthem zu treiben, lange im Innern ihr Spiel treibt (Syphilis larvata u. s. w.). Die entexanthematischen Krankheiten nun, z. B. Typhus, ägyptische Augenentzündung, Anthrax, kommen ebenfalls mitunter ohne inneres Exanthem vor, in welcher Hinsicht ich auf das oben bei der Betrachtung der typhösen Formen (§. 8) Gesagte verweise. Es ist dies ein außerordentlich wichtiger Punkt in der Lehre von den Binnenausschlägen, der freilich denen, die in dem anatomischen Messer das Eine Heil und die Eine Hoffnung der Heilkunde sehen, nicht nach Geschmack seyn wird. Insbesondere mögen die praktischen Ärzte bei der Beurtheilung der bei exanthematischen Krankheiten vorkommenden Störungen im Inneren, den sogenannten Metastasen u. s. w., wohl bedenken, daß die inneren Häute exanthematisch erkranken können, ohne daß sich förmliches Exanthem auf ihnen auszubilden braucht und ohne daß man bei der Leichenöffnung inneres Exanthem finden muß. Es findet hier, wie ich schon anderwärts hervorgehoben habe, ein latentes exanthematisches Krankseyn der inneren Membranen statt; das innere Exanthem ist als morbus non formatus, als morbus fiens, wie Sydenham sagt, als Keim, in der Anlage vorhanden, gerade, wie die äußere Haut schon scharlachkrank und noch scharlachkrank ist, wenn das Exanthem des Scharlachs auf ihr sich noch nicht ausgebildet hat oder schon wieder erblichen ist.

8) Von den äußeren Ausschlägen haben mehrere das Eigenthümliche, daß sie bei den an ihnen Leidenden oft schnell verschwinden, oder, wie man sagt, zurücktreten. So Scharlach, Rose, Friesel u. s. w. Ob die inneren Aus-

schläge diese Eigenthümlichkeit theilen, ist unbekannt, aber wahrscheinlich. Dagegen kommt das innere Exanthem darin mit dem äufseren überein, dafs es im Augenblick des Todes oft schnell spurlos zusammensinkt. Ich habe dies beim Eintritt des Todes erfolgende Verschwinden der inneren Ausschlagsbildungen oft genug beobachtet, und kein Arzt, der auf die Aphthen, die in der Mund- und Rachenhöhle hervorbrechenden Pocken, die Angina scarlatinosa, die scarlatinose Augen- und Nasenentzündung genau geachtet hat, wird es in Zweifel stellen, indem diese Abnormitäten sammt und sonders wenigstens ihrer äufserlichen Erscheinung nach beim Ableben der Kranken häufiger vergehen und verschwinden, als beharren. In physiologischer Hinsicht ist, wie ich schon anderwärts angedeutet habe, der fragliche Hergang noch sehr dunkel und räthselhaft, und Rudolphi's Erklärung, dafs er auf dem im Tode entstehenden Collapsus der organischen Substanz beruhe, erklärt ganz und gar nichts, indem die Exantheme mitunter erst nach dem Tode hervorbrechen und das Verschwinden mancher Ausschläge bei dem Tode offenbar deshalb auf gesteigerter Resorption beruht, viel Eiter und ähnliche Massen durch ein blofses Collabiren des organischen Gefüges nicht zum Verschwinden gebracht werden können. Demnach hat es allerdings den Anschein, als ob das vegetative Leben, das offenbar noch eine Zeit lang nach dem sogenannten Tode fortbesteht, bei seiner im Augenblicke des Ablebens statt findenden letzten Auflodderung noch einmal lebhaft gegen die fremden Bildungen reagire, und als ob diese Reaction es sei, welche ihr Verschwinden bedinge; — eine Ansicht, die ich an anderem Orte näher ausgeführt habe.

9) Wie die äufseren Exantheme, so kommen auch die inneren bald sporadisch, bald epidemisch und epizootisch, bald endemisch und enzootisch vor, wie dies schon ein Blick auf die Aphthen, den Typhus, die Ruhr klar macht.

Im Ganzen aber neigen, wie die meisten Exantheme, so auch die meisten Entexantheme zu epidemischem Vorkommen. Sehr mit Unrecht nimmt meiner Ansicht nach Albers ¹⁾ an, daß hinsichtlich der Weise des Vorkommens die Entexantheme mit den Exanthemen im Gegensatz ständen, indem die Hauptexantheme epidemisch, die Hauptentexantheme sporadisch oder endemisch vorkämen; gerade hinsichtlich dieses Punctes haben, wie mir es scheint, innere und äußere Ausschläge die größte Ähnlichkeit mit einander. Die hierher gehörigen Thatsachen sind übrigens jedem praktischen Arzte so bekannt, daß ich eine nähere Aufzählung derselben vermeide.

10) Es gleichen die Entexantheme den Exanthemen auch hinsichtlich der Geneigtheit, Krankheitssamen, Contagien, zu erzeugen, wie ja bekanntlich der Typhus, die Ruhr, die Cholera, die Schwämmchen, der Soor, die Diphtheritis und Dothinenteritis, das Kindbettfieber, die ägyptische Augenentzündung und viele andere der oben aufgezählten Formen anstecken.

In dieser Beziehung sind noch folgende Ähnlichkeiten zwischen inneren und äußeren Ausschlägen hervorzuheben.

a) Manche Exantheme und manche Entexantheme, wie die Blattern und die ägyptische Augenentzündung, entstehen bloß aus Samen, andere, wie Scharlach, Typhus, Schwämmchen, Ruhr, bald aus Samen, bald originär. Unter den letzteren entstehen einige in den meisten Fällen originär und nur höchst selten aus Samen, wie das Rothlauf, der Soor, andere häufiger aus Samen, als durch Urzeugung, wie der Typhus, die Cholera, die Ruhr.

b) Bei einem und demselben Exanthem und Entexanthem tritt die Tendenz zur Samenbildung bald schwächer, bald stärker hervor; stärker erscheint sie im Allgemeinen, wenn die Ausschlagsform epidemisch vorkommt.

1) a. a. O.

c) Bei manchen äusseren und eben so bei manchen inneren Exanthemen erscheint das Contagium als flüchtiges (Typhus), bei anderen als ein fixes (ägyptische Augenentzündung).

d) Wie bei manchen Exanthemen, so findet sich auch bei manchen Entexanthemen in der ansteckenden Materie die Tendenz zur Entwicklung niederer, theils infusorienartiger, theils milbenartiger Thierchen, wie dies *Donné's* und der Übrigen Beobachtungen über die Infusorien der Scheimhautschanker, *Valentin's* Beobachtungen über Infusorien im Krebsseiter, *Linne's* Beobachtungen über die Ruhrmilben u. s. w. erweisen.

e) Wie bei manchen Exanthemen, so läßt sich auch bei manchen Entexanthemen, z. B. bei der ägyptischen Augenentzündung, bei den auf den Schleimhäuten vorkommenden Herpesformen, bei Schleimhautschankern u. s. w., die Krankheit durch Impfung auf Gesunde übertragen.

f) Wie manche Exantheme, so entstehen auch manche Entexantheme gerade an denjenigen Körperstellen, wo das Contagium mit dem Organismus in Berührung trat. So die Aphthen, wenn sie durch Löffel, Saugnäpfe u. s. w. fortgepflanzt werden, die primären syphilitischen Mund- und Scheidengeschwüre, der Carbunkel, den man bekanntlich im Munde entstehen sah, nachdem der Erkrankende ein mit Milzbrandgift besudeltes Messer in den Mund gefasst hatte, die ägyptische Augenentzündung. *Albers* behauptet, daß die inneren Exantheme von den äusseren darin abwichen, daß sie nicht, wie diese, an dem Ort der Einwirkung des Contagiums selbst entstanden; die Unrichtigkeit dieser Behauptung wird aber durch die angeführten Beispiele deutlich verbürgt.

11) Die acuten exanthematischen und eben so die acuten entexanthematischen Processe haben fast sämmtlich das Eigenthümliche, daß sie ohne nachweisbare Ursache bald sehr gutartig, bald sehr bösartig auftreten, häufig

aber eine gewisse Hinneigung zum sogenannten Status nervosus, eine Tendenz zur Malignität zeigen. Von der Pest führt bekanntlich schon Sydenham¹⁾ an, daß die von ihr Befallenen mitunter ihren Geschäften auf den Straßsen nachgehen können, und auch die Alten sprechen schon von einem *λοιμος ἀνεν πυρετου*, gerade, wie es auch Blattern ohne Fieber gibt, worüber Borsieri²⁾ Mehre-res zusammengestellt hat. Das Scharlach nennt Sydenham³⁾ „morbi nomen“, mit dem Zusatz: „vix enim altius assurgit“, und wol jeder Arzt hat besonders auf dem Lande bei dieser Krankheit, sowie bei Masern und Rötheln die Kinder ohne Nachtheil auf den Straßsen umherlaufen sehen. Ähnlich verhält sich mitunter der Typhus: in einer Epidemie dieser Krankheit, die ich eben jetzt beobachte, sah ich die Affection nicht selten so gelind auftreten, daß man sie eben ihrer geringen Intensität halber kaum für Typhus ansprechen konnte. Dasselbe Verhalten zeigt der Friesel, wie ich dies sehr häufig beobachtet habe, da die Krankheit in der hiesigen Gegend ungemein häufig ist, und ihm gleich stehen die Aphthen. Auf der anderen Seite tödten bekanntlich diese sämtlichen Krankheiten oft so plötzlich und unversehends, wie die stärksten Gifte, ja, ad instar fulgetri, um mit Sydenham⁴⁾ zu reden. Auch die Rose kommt, gleich der Ruhr, oft sehr bösartig vor, wie sie denn in früheren Zeiten viele sehr verheerende Epidemieen gebildet hat, und selbst die Urticaria ist, wie schon Frank hervorhob, mitunter tödtlich.

12) Zuletzt ist hier noch zu bemerken, daß die im Inneren des Körpers hervorbrechenden Exantheme dort

1) Opp. ed. Amstel. pag. 82. pag. 89.

2) Instit. vol. II. cap. IX. §. 159.

3) a. a. O. pag. 248.

4) a. a. O. S. 82, S. 85.

Krankheitszufälle erzeugen, die denjenigen, welche die auf der Haut ausbrechenden hier erregen, im Wesentlichen ähnlich sind, wenn gleich sie auch wieder von den letzteren Zufällen theils wegen der abweichenden Bildung der inneren Häute, theils wegen der Eigenthümlichkeit und der Wichtigkeit der von denselben begrenzten Organe in vielen Beziehungen abweichen. Das Pockenexanthem erzeugt auf der äusseren Haut starke Entzündungsgeschwulst, profuse Absonderung, heftige Nervenaufrregung mit Tendenz zur Lähmung und wenigstens häufig verheerende Eiterung; ähnliche Zufälle aber sind es, welche die gefährlichen sogenannten metastatischen Zustände bei Pocken begründen. Es gehören hierher die phlogistischen, spastischen, paralytischen und blennorrhoeischen Zufälle im Respirations- und Verdauungssystem, die gewöhnlich bei Pocken den Tod herbeiführen. Heftige Aufregung der Hautnerven, oft in den von Clarus so schön beschriebenen Hautkrampf und Lähmung übergehend, excessive Absonderung im Zellgewebe unter der Haut (Ödem), gangränöse Entzündung und Lähmung der letzteren sind die Begleiter äusseren Scharlachs; die sogenannten Scharlachmetastasen aber bestehen in heftigen inneren Entzündungen mit Neigung zu Gangrän, in profusen, erschöpfenden Absonderungen im Inneren (Hirn-, Herzbeutel-, Brustfellwassersucht), in inneren spastischen und paralytischen Zufällen. Ähnlich verhält sich die Sache bei den übrigen acuten Exanthemen, wie denn z. B. der Friesel, wie auf der äusseren Haut, so auch im Inneren so sehr häufig excessive Absonderung (oft, wie aussen, einer milchähnlich aussehenden Flüssigkeit) und heftige, schnell in Lähmung ausgehende Nervenaufrregung hervorbringt und das innere Rothlauf ähnliche Zufälle erzeugt. Eben so erweckt die Krätze auf und unter der äusseren Haut so gern schleichende Entzündungen, Drüsenanschwellungen, Knoten, Geschwüre, und ganz ähnlich sind die Zufälle, die sie hervorruft, wenn

sie sich nach Innen, zu den serosen und mucosen Häuten des Respirationssystems, wendet. Bei der Lustseuche, dem Aussatz, den impetiginosen Formen findet sich dasselbe. Weitläufig ist diese Übereinstimmung der Zufälle bei äusseren und inneren Hautkrankheiten von dem trefflichen R a y e r aus einander gesetzt worden; ich erlaube mir, auf seine Darstellung behufs der näheren Begründung der von mir aufgestellten Sätze zu verweisen. Durch diese Sätze und die von mir zusammengetragenen Thatsachen, auf welche sich dieselben stützen, glaube ich den hinreichenden Beweis geführt zu haben, dass ein grosser Theil der malignen metastatischen Zustände, welche bei acuten und chronischen Exanthemen sich einzustellen pflegen, in nichts Anderem beruht, als in Eruptionen der Exantheme auf inneren Membranen ²⁾).

§. 32.

Nachdem wir in dem Obigen gesehen, welche innere Exantheme vorkommen und wie sich dieselben in Bezug auf Form und übrige Eigenschaften zu den äusseren Ausschlägen verhalten, suchen wir noch dem Gesetze auf die Spur zu kommen, nach welchem sie entstehen und sich ausbilden. Zweckmässig möchte es seyn, wenn wir hierbei von der Lehre über die Genesis der Ausschläge überhaupt ausgehen und sodann untersuchen, in wie weit die Ergebnisse dieser Lehre sich auf die inneren Ausschläge anwenden lassen. Die nachstehende Darstellung macht übrigens keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sucht nur durch Benutzung der neueren physiologischen Entdeckungen die hauptsächlichsten Wege klar zu machen, auf welchen Hautausschläge zu Stande kommen.

1) Derjenige Weg, auf welchem nach der gewöhnlichen Ansicht die Ausschläge am häufigsten entstehen, ist

1) Hautkrankheiten, von Stannius III, S. 367.

2) Vgl. hierüber meine Versuche H. 1. S. 180.

der, daß heterogene Stoffe, die im Inneren des Organismus befindlich sind, durch den Kreislauf in und an die Haut oder doch in ihre Sphäre gelangen und in ihr krankhafte Zustände erzeugen, die sich als Exantheme darstellen. So sagt z. B. J. P. Prank ¹⁾: „Die hitzigen Ausschläge sind nichts Anderes, als ein Herauskommen irgend eines Stoffs an der Oberfläche des Körpers.“ Jene Stoffe sind entweder von aussen in den Organismus eingedrungen, z. B. mineralische Substanzen, oder im Inneren erzeugt, in welchem letzteren Fall sie entweder in krankhaft veränderter organischer Substanz, z. B. entartetem Blute, oder in neu hinzu gezeugten Stoffen, z. B. Afterproducten, bestehen.

Es kann hierbei mehrerlei statt finden.

a) Der fremdartige Stoff, welchen die Säfte enthalten, kann in die Haut selbst abgelagert werden. Wie das Fett bei Kühen, denen Ranunkeln zum Futter dienen, gelb, bei Schildkröten, die von Tangen leben, grün wird, die Federn der weißen Enten durch Fischnahrung eine Aurorafarbe bekommen, Stieglitze von Hanfsamen eine dunkle Farbe annehmen, Zobel in Tannenwäldern schwarz, in Pappelwäldern blaulich werden, die Fütterung mit Färröthe und nach Gibson mit Kampechenholz die Knochen der Thiere roth färbt, Westrumb in serösen Membranen, Schleimhäuten, Speicheldrüsen und Nieren blausaures Kali fand, nach dem innerlichen Gebrauch des Quecksilbers Fricke u. A. dasselbe in metallischer Gestalt in den Knochen, Hünefeld und Lacarterie aber selbst in Afterbildungen fanden: eben so können fremdartige Materien aus dem Blute auch in die Haut selbst abgelagert werden, wie ja z. B. auch Fourcroy in einem durch eingeathmete Quecksilberdämpfe entstandenen Ausschlag metallisches Quecksilber fand und nach vielen

1) Epitome vol. III. pag. 6.

Beobachtungen nach dem innerlichen Gebrauche des Höl-
lensteins das Silber in der Haut abgelagert wird ¹⁾. Auch
Eiter kann in den Capillargefäßen der Haut stocken und
in derselben eine sich in Exanthembildung äussernde Ent-
zündung erzeugen.

b) Es kann geschehen, daß heterogene Potenzen, die
in der Säftemasse enthalten sind, durch die Haut bloß aus-
geschieden werden, sie aber beim Durchgang durch sie
vermöge ihrer fremdartigen Beschaffenheit in einen Zu-
stand eigenthümlicher Reizung versetzen, welche sich in
der Form von Ausschlägen ausspricht. Daß auf diesem
Wege wirklich Ausschläge entstehen können, lehren die
Thatsachen, daß viele durch die Verdauungswege und auf
anderem Wege aufgenommene heterogene Stoffe, Schwefel,
Quecksilber, Jod, Weingeist, Bestandtheile des Bal-
drians, des Asands, der Zwiebeln, des Knoblauchs, der
Rhabarber, nach chemischen Untersuchungen durch die
Hautausdünstung wieder ausgestoßen werden (Cantu,
Balley, Cuvier, Duméril, Breschet) ²⁾, und daß
während der Anwesenheit solcher Stoffe im Organismus
und während ihres Austritts aus demselben, z. B. bei Ar-
senikvergiftung, bei dem inneren Gebrauch des Schwefels,
des Terpentin und des Copaivabalsams, nach dem Genuß
giftiger Muscheln und der *Caltha palustris* u. s. w., häufig
Hautausschläge entstehen ³⁾.

c) Es läßt sich annehmen, daß heterogene Stoffe,
die der Kreislauf umher treibt, Ausschläge nicht dadurch,
daß sie in oder durch die Haut abgeschieden werden, son-
dern bloß dadurch erzeugen, daß sie vermöge specifischer
Beziehung zu dem Leben der Haut in der letzteren eigen-
thümliche Krankheitszustände in der Form von Exanthemen

1) Burdach Physiol. V. S. 575. S. 534.

2) Burdach Physiol. V. S. 534. Gmelin Chemie II. S. 1535.

3) Burdach a. a. O. S. 575. Christison Abh. über die
Gifte S. 305, 416, 643.

hervorrufen. Hierauf ist Burdach's ¹⁾ Bemerkung anwendbar: „Wir sind nicht berechtigt, anzunehmen, daß jede specifische Affection eines Organs auf dem Absatz gewisser Stoffe beruhe, da das dynamische Verhältniß des Lebens mächtiger, als das der Stoffe, ist und dasselbe vielfach modificirt. So hat man noch nie einen fremdartigen Stoff in der Substanz von Gehirn, Rückenmark und Nerven abgesetzt gefunden, und wenn ein solcher im Blut überhaupt vorhanden ist, so erhellt daraus nicht, warum er gerade auf die Lebensthätigkeit dieser Organe specifisch wirkt“.

2) Anderweite Störungen des Hautlebens, z. B. Abnormitäten der Hautabsonderungen, Hyperämie, Entzündung der verschiedenen Schichten und Partien der Haut, Erethismus, Krampf, lähmungsartiger Zustand der Hautnerven u. dergl., können secundäre Exanthembildung herbeiführen, indem die Haut gegen solche Krankheitszustände, wenn dieselben in ihr aufkommen, Reactionen entfaltet und diese, indem sie ausarten, Afterbildung, wie sie den Exanthemen zu Grunde liegt, erzeugen ²⁾.

3) Ein anderer Weg, auf welchem Exantheme entstehen, ist der, daß Potenzen, die von aussen her auf die Haut wirken, materielle oder dynamische, eigenthümliche Reizungszustände in ihr hervorrufen, welche sich in Ausschlagsbildung aussprechen. Diesen Proceß beobachtet man deutlich bei der Erzeugung der Impetigo Antimonica durch Brechweinsalbe oder Brechweinsteinpflaster, bei der Erzeugung der manchfaltigen übrigen künstlichen Ausschläge, bei der Einwirkung der Ausdünstung der Sumach-Arten, der Härchen der Urtica, der Processionsraupen, scharfer Stoffe, die in Pulvergestalt die Luft erfüllen (wie ich z. B. erst neulich in einer Tapetenfabrik, in der viel

1) a. a. O. S. 546.

2) Über diese Vorgänge s. meine Physiatrik 1. B. 4. Abschn.

Schweinfurter Grün verarbeitet wurde, bei den Arbeitern Erythem am Scrotum, in den Achselgruben, in der Nase und um die Augen entstehen sah), ferner bei der Entstehung der Sommerflecke, das Lichen solaris, des Schornsteinfegerkrebses, der Gewürzkrämer- und Maurerkrätze u. s. w. Hierher gehört unter Anderem auch die Beobachtung des berühmten Réaumur ¹⁾, der bei der Untersuchung von Raupen theils selbst von einem rothlaufartigem Ausschlag befallen wurde, theils Andere davon befallen werden sah, obwol weder er selbst, noch die übrigen Erkrankenden die Härchen der Raupen auf die Haut gebracht hatten. Mittelst des Mikroskops entdeckte er endlich, daß diese Härchen in großer Menge die Luft erfüllten und aus derselben auf die Haut abgelagert wurden. Es lehrt diese Beobachtung, daß die Luft eine Menge offener und sinnlich wahrnehmbarer Krankheitsursachen enthalten möge, deren Daseyn wir nicht ahnden, die aber bei näherer Untersuchung noch recht gut ausgemittelt werden können.

Auch hinsichtlich solcher Stoffe, welche dadurch Ausschläge erzeugen, daß sie von aussen her auf die Haut wirken, nehmen manche Ärzte, z. B. Burdach ²⁾, an, daß dieselben in dem Ausschlag selbst enthalten seien und durch ihn ausgestossen würden. Daß diese Annahme wenigstens für einen Theil derselben paßt, lehren die Contagien, die wir sogleich näher in das Auge zu fassen haben.

Auch sie sind Potenzen, die von aussen her direct auf das Hautleben wirken und hierdurch Exantheme erzeugen; sie unterscheiden sich aber von den früher genannten Potenzen dieser Art dadurch, daß sie Krankheitssamen sind, d. i. Krankheitsproducte, die wahre Zeugungskraft besitzen und vermöge derselben die nemliche Krankheit erzeugen, von der sie gebildet wurden.

1) Van Swieten comment. in Boerh. aph. vol. I. pag. 261.

2) Physiol. B. V. S. 574.

Auf die näheren Hergänge bei der Ansteckung scheint mir das einiges Licht zu werfen, was durch den verdienstvollen Unger¹⁾ u. A. über die Erzeugung der entophytischen Staupilze bekannt ist. Diese Vegetabilien entstehen besonders an Pflanzengattungen mit zarten, krautartigen, stark ausdünstenden Blättern, an Pflanzen, die vermöge eines fetten Bodens viel Bildungsstoff enthalten und an jungen, vollsaftigen Theilen derselben bei feuchter Luft oder bei anhaltender Trockenheit, bei schnellem Wechsel der Witterung, bei Mangel an Luftzug und Licht, so wie bei sonstigen Störungen der Pflanzenathmung. Die unter solchen Umständen angehäuften Flüssigkeit wird allmählig dick, breiartig und endlich eine dichte, gefärbte Masse, die die Oberhaut zu einem Bläschen ausdehnt und nun in staubartige Körnchen (Sporidien) zerfällt, die beim Bersten des Bläschens ausgestreut werden, und, wenn sie auf andere Pflanzen kommen, unter begünstigenden Umständen sich fortpflanzen. Ganz das Nemliche, nur vermöge des eigenthümlichen Baues des Thierkörpers in einer modificirten Form, sehen wir bei den contagiosen Ausschlagskrankheiten. Es nehmen die meisten Ärzte an, daß der Samen der letzteren, in das Blut aufgenommen, sich hier regenerire und vervielfältige, und, nachdem diese Vervielfachung erfolgt sei, in die äußeren Theile abgesetzt werde; mir aber scheint die Naturgeschichte der angeführten Pilze dafür zu sprechen, daß die Aufnahme und Wiedererzeugung des Contagiums wenigstens in den gewöhnlichen Fällen und in der Regel in dem (äußeren oder inneren) Hautsystem selbst von statten gehen möge, und daß daher die Symptome, welche man gewöhnlich auf die Aufnahme des Contagiums in das Blut und auf seine Vervielfachung in demselben bezieht, nur der Ausdruck einer consecutiven Reizung und Störung des Blutlebens in Folge

1) Die Exantheme der Pflanzen. Wien 1833.

der pathischen Vorgänge in den Häuten selbst seyn mögen, so wie ja auch die analogen Zufälle nach der Empfängniß nur ein Reflex der in den Zeugungsorganen von statten gehenden Vorgänge sind. Weder die ältere Lehre, noch die meinige ist durch bestimmte Beweisgründe gestützt; für die meinige aber spricht, wie gesagt, wenigstens die Ähnlichkeit, welche die Ansteckung mit der Entstehung jener Pilze hat, wogegen für die ältere Ansicht Ähnliches sich nicht anführen läßt. Nach meiner Meinung über die Ansteckung, um diese Meinung hier noch etwas weiter auszuführen, sind die Contagien, wie besonders auch die Schanker-Infusorien, die Vaccine-Infusorien, die von mir beobachteten Varicelle-Infusorien, die Muscardine, die von Hannover gefundenen Tritonen-Conferven, jene die Fortpflanzung der eigentlichen Aftergebilde, z. B. der Carcinome, vermittelnden Keimzellen, denen ihr berühmter Entdecker ¹⁾ selbst ein nicht mehr von dem Lebensprincip des ganzen erkrankten Individuums beherrschtes Monadenleben zuschreibt, die Krätzmilben u. s. w. glaublich machen, als Urformen organischer Wesen, als Protozoen, als infusorienartige Atome anzusehen, welche, wie auch die Versuche von Brugmans über das Hospitalbrandgift und die meinigen über das Scharlachcontagium deutlich machen, wenigstens zum Theile auf gleiche Weise von der Luft aufgenommen und verführt werden können, wie das Zimmermann'sche Pyrrhin ²⁾, das von Moscati untersuchte Fiebermiasma, der Pollen und die Samenkörner vieler Pflanzen, die Keime der niedersten organischen Wesen, welche nach Humboldt aus den trocknenden Gewässern emporgehoben und im Staube von dem belebenden Wasser wieder aufgenommen werden ³⁾. Sie wer-

1) Joh. Müller über den feineren Bau der krankhaften Geschwülste. S. 41.

2) Burdach Physiol. 1. B. S. 34.

3) Müller Physiol. 1. B. S. 14.

den, wenn Ansteckung erfolgt, durch die Luft oder andere Träger auf die Haut der Erkrankenden abgesetzt, und gehen in dieselbe vermöge ihrer Durchdringbarkeit auf gleiche Weise ein, wie z. B. mineralische Substanzen, die in fein zertheiltem Zustand die Luft erfüllen, in das Hautorgan eindringen, oder wie das Pflanzensperma in die Narbe des Gewächses eindringt. In der Haut vermehren sie sich auf ähnliche Weise, wie die Krätzmilbe, durch Zeugung, wahrscheinlich aber durch eine Zeugung, wie die der niedersten organischen Wesen, z. B. jener Infusorien, die Gruithuisen¹⁾ mit einem Male in 12 Theilchen zerfallen sah, oder jener oben gedachten Staubbilze, die aus Kügelchen bestehen, die wieder in Keimkörner zerfallen. Hierbei ist an die außerordentliche Fruchtbarkeit der Infusorien zu denken, die sich in 8 bis 14 Tagen auf Millionen vermehren²⁾. Auf gleiche Weise mögen sich die Protozoen der Contagien, wenn sie, wie bei Impfungen, ursprünglich in ihrem Vorkommen auf eine kleine Stelle der Haut beschränkt waren, weiter in derselben vertheilen, wie bei der Wassersucht das Wasser, bei den Emphysemen die Luft, wie eingedrungene fremde, mechanischstörende Körper im Zellgewebe weiter wandern, wobei auch das Gesetz der organischen Imbibition und Endosmose, so wie vielleicht die frei thätigen Bewegungen der niedersten Wesen, z. B. der Samenthierchen und der Pollenthierchen, in Betracht kommen; sie mögen auch nebst ihren Keimen, gleich anderen Substanzen, z. B. dem Samen der Entozoen nach Ehrenberg's Annahmen, in das Blut aufgenommen, mit demselben im Kreislaufe umher geführt und, vermöge der den niedersten Wesen eigenthümlichen Lebensfähigkeit dem assimilirenden Einflusse des Organismus trotzend, auf den inneren und äußeren Grenzgebilden un-

1) Burdach Physiol. 1. B. S. 44.

2) Oken allg. Naturgesch. 5. B. 1. Abtheil. S. 14.

versehrt wieder abgesetzt werden; sie mögen ferner, wenn sie sich einmal im Körper ansiedelten, von den betheiligten Stellen aus durch die Luft oder andere Vehikel auf andere Körperpartieen übertragen werden. Die kurze Dauer mancher Contagionen erklärt sich bei diesen Annahmen, wenn man bedenkt, daß Ehrenberg die Infusorien nicht länger, als drei Wochen, erhalten konnte, und daß ganze Stämme der Protozoen, der Protophyten, sowie auch selbst höherer Wesen, z. B. der Insecten, auch in der freien Natur häufig vorübergehende Erscheinungen sind, wie man ja in einer Infusion anfangs Alles von den kleinsten Monaden wimmeln sieht, die nach einigen Tagen den ebenfalls nur ganz kurze Zeit bemerkbaren Euglenen und staubartigen Encheliden Platz machen, und wie ferner bekanntlich die den rothen Schnee, das rothe Wasser, die Signacula begründenden Urwesen, die von Nordmann in den Fischeaugen entdeckten Entozoen u. s. w. oft eben so ephemere vorkommen. Eine Menge anderer Verhältnisse der Ansteckung erklärt sich außerdem, wenn man die angedeutete Ansteckungstheorie weiter verfolgt, noch aus analogen Verhältnissen des Lebens der niedersten Wesen, wie ich zum Theil schon in früheren Schriften angegeben habe, hier aber nicht näher aus einander setzen kann. Selbst die Erscheinung, daß manche Contagien nur an bestimmten Hautstellen vorkommen, wird weniger auffallend, wenn man neben jener Theorie der Ansteckung bedenkt, daß manche Eingeweidewürmer nur in bestimmten Organen, manche Epizoen nur an bestimmten Stellen der Haut, manche parasitische Pilze nur an bestimmten Gebilden des pflanzlichen Organismus sich vorfinden, und das merkwürdigste Phänomen bei der Ansteckung, daß nemlich der Mensch für manche Contagien nur einmal in seinem Leben Empfänglichkeit zeigt, erhält bei dem Festhalten an der fraglichen Theorie einiges Licht durch die bekannte Erfahrung, daß manche Vegetabilien, wenn sie

auf einer Stelle der Erde einmal vorgekommen sind, an derselben nicht mehr oder nur nach langer Zeit wieder fortkommen u. s. w.

4) Die neuere Physiologie hat durch zahlreiche That- sachen auf das Bündigste erwiesen, daß das bildende Le- ben und namentlich die Secretionen unter der Herrschaft des sensiblen Lebens stehen, und daß dies namentlich auch von dem Bildungsleben und den Absonderungen der Haut gilt. Eine Menge solcher That- sachen hat Burdach an verschiedenen Stellen seines physiologischen Meisterwerks gesammelt. Es kann hiernach nicht auffallen, wenn krank- hafte Stimmungen oder auch nur starke Erschütterungen der Sensibilität überhaupt und der Hautsensibilität insbe- sondere wieder krankhafte Veränderungen des bildenden Lebens der Haut hervorrufen, welche sich in Ausschlags- form darstellen. Beispiele, welche für das Zustandekom- men der Ausschläge auf diesem Wege sprechen, haben neuerdings besonders Rayer und Alibert gesammelt. Die bekanntesten hierher gehörigen Fälle sind jene, wo nach heftigen Gemüthsbewegungen, insbesondere deprimi- render, z. B. beim Tod geliebter Personen, beim Ver- nehmen des Todesurtheils, bei großer Lebensgefahr, beim Verlust der Freiheit, bei fehlgeschlagenen Hoffnungen, nach starken Ausschweifungen, plötzlich die Pigmentbil- dung in den Haaren stockte und dieselben ergrauten ¹⁾.

5) Ein sehr gewöhnlicher Weg der Entstehung von Haut- krankheiten ist der, daß Krankheitsprocesse anderer Orga- ne sich auf die Haut fortpflanzen und ausbreiten. Hierbei kommt das allgemeine Gesetz, welches für die Weiterverbrei- tung, das räumliche, extensive Wachsthum der Krankheit im

1) Bei dem in der Revolution hingerichteten Herzog von Orleans, der das ganze Gesicht voll Finnen und Pusteln hatte, war das- selbe bei der Hinrichtung ganz frei geworden (S. Frank prax. med. univ. praec. p. 1. vol. II. pag. 22). Eine Cur auf psychi- schem Wege!

Organismus gilt, in Berücksichtigung. Die allgemeine Krankheitslehre erörtert, daß jede Krankheit bei ihrer Entstehung eine örtliche ist, aber die Tendenz hat, sich räumlich auszubreiten und ihre Sphäre zu erweitern, sich, wie sie intensiv wächst, auch extensiv auszubilden. Diese Ausbildung der Krankheit im Raum geschieht nach den Gesetzen der physiologischen Verwandtschaft und der Sympathie der Organe, vermöge welcher Gesetze die ursprünglich erkrankten Organe die Neigung haben, in ein gleiches Krankseyn zu verfallen. Auf diese Weise z. B. geschieht es, daß bei Drüsenanschwellungen bald mehrere Sphären des Drüsensystems gleichmäfsig leiden, daß bei Tuberkelbildung in einem einzelnen Lungenlappen bald auch die anderen und später gewöhnlich auch die Gedärme, die Leber und andere Organe tuberculos entarten, daß bei Hirnentzündung häufig Leberentzündung, bei Entzündung des einen Auges häufig Entzündung des anderen, bei Entzündung des Uterus so gewöhnlich Entzündung der Ovarien, bei Hirnwassersucht so gewöhnlich Rückenmarkswassersucht entsteht. So kann es nun auch bei dem innigen Zusammenhang der Haut mit so vielen anderen Organen nicht befremden, wenn sie an dem Krankseyn solcher Organe Antheil nimmt und dasselbe in ihr sich abspiegelt und wiederholt. Auf diese Weise mögen die fleckigen Hautausschläge bei Typhus und bei Angina maligna, die bei Reizung der Gastrointestinalschleimhaut und der Gallenorgane so gern sich entwickelnden Rosen- und Nesselformen, die Acne rosea bei Störungen in der Leber, die Exantheme bei Kindbettfieber, entzündlichen Herzbeutelaffectionen (Friesel), Rheumatismen und Gicht, der sogenannte Herpes labialis bei so vielen acuten Krankheiten u. s. w. entstehen.

Bei der Würdigung dieser secundären Affectionen der äufseren Haut ist noch ein Verhältniß zu berücksichtigen, auf das ich schon an anderen Orten aufmerksam gemacht

habe. In der Regel ist jedes secundare, als Reflex der Krankheiten anderer Organe entstehende Leiden, eben, weil es nur aus Mitleidenschaft hervorgeht, weniger stark, weniger ausgeprägt, als das ursprüngliche Leiden, dessen Folge es ist; die Krankheit, die in dem ursprünglich ergriffenen Organe als morbus factus, formatus vorhanden ist, zeigt sich in dem consensuell und deuteropathisch befallenen Gebilde in der Regel nur als morbus fiens, non formatus, um hier Worte zu gebrauchen, deren sich der unsterbliche Sydenham bedient hat. Bei geringen Anlässen jedoch, die durch relativ- oder absolutäufsere Potenzen sehr leicht gegeben seyn können, vermag das deuteropathische, secundare Leiden leicht so heftig zu werden, wie das protopathische und primare, in welchem Falle dann die Krankheit in den sympathisch afficirten Gebilden, in welchen sie früher nur spurweise, im ersten leisen Aufrisse, als Krankheitskeim, in rudimentärer Gestalt vorhanden war, nicht mehr in solcher Form, sondern vollständig, in ausgebildeter, vollendeter Gestalt, als morbus consummatus, wiederholt und abgespiegelt ist. So kann z. B., wenn bei Hirnentzündung Magen- oder Leberreizung vorhanden ist, diese Reizung leicht durch die Einwirkung von Potenzen, die reizend auf den Magen oder die Leber wirken, zur Magen- oder Leberentzündung werden, oder bei Metritis und consensueller Reizung der Ovarien die letztere Affection durch verkehrtes Verhalten u. s. w. zur Ovarienentzündung sich steigern. Auf diese Weise geschieht es denn auch häufig, dafs, wenn eine als Reflex einer anderweitigen Krankheit sich erzeugende exanthematische Affection der äufseren Haut nur spurweise, als Keim, in der Anlage, als affectio media vorliegt, dieselbe durch irgend einen Anstofs, durch irgend eine relativ oder absolut äufsere Schädlichkeit gesteigert und zu voller Ausbildung gebracht werden kann, so dafs sie nun in derselben Stärke vorliegt, wie ihre Quelle und Mutter, die protopathische Affection. Ich

meine, dies Verhältniß müsse jedem, der in pathologischen Dingen irgend bewandert ist, genugsam einleuchtend seyn; es ist aber, als ich es früherhin zur Sprache brachte, von einem Arzte, der über die inneren Ausschläge geschrieben hat, falsch aufgefaßt oder mißdeutet worden, wovon die Schuld vielleicht an meiner Darstellung liegt.

Auf ähnliche Weise nun, wie nach dem so eben Vorgetragenen die äusseren Ausschläge, mögen auch innere entstehen.

1) Die Entexantheme mögen häufig von fremdartigen Stoffen herrühren, die, theils von aussen in den Körper eingedrungen, theils im Inneren entweder durch Umänderung der organischen Masse oder durch krankhafte Neubildung erzeugt, in oder an die inneren Häute oder doch in ihre Sphäre gelangen und in ihnen Krankheitszustände erregen, die sich als Ausschlagsbildungen darstellen. So entsteht das Typhus-Entexanthem und der innere Petechialausschlag wol von krankhaft verändertem Blute, das Milzbrand-Entexanthem von Milzbrandgift, das in die Blutmasse aufgenommen wurde, eine Menge innerer Ausschläge von Krankheitsproducten, die in die Säftemasse eingegangen sind. Dafs hierbei eine wirkliche Ablagerung des heterogenen Stoffes in die inneren Häute statt finden kann, lehrt die Färbung der Schleimhäute durch den inneren Gebrauch des salpetersauren Silbers. In anderen Fällen mögen die fremdartigen Stoffe blos durch die inneren Häute abgeschieden werden und sie beim Durchgang durch sie in krankhafte Reizung versetzen; in noch anderen Fällen mögen solche Stoffe, ohne in oder durch die inneren Häute abgeschieden zu werden, vermöge specifischer Beziehung zu ihnen sie von der Blutmasse aus in pathische Stimmung versetzen.

2) Wie Exantheme, so entstehen auch Entexantheme häufig dadurch, dafs anderweite Affectionen der inneren Häute, z. B. Abnormitäten ihrer Absonderungen, Hyper-

ämieen, Entzündungen, Erethismus, Krampf, lähmungsartige Zustände in ihnen, sie zu Reactionen determiniren, die dann, indem sie ausarten, Exanthembildung herbeiführen. Auf diese Weise entstehen allem Anschein nach häufig die Aphthen, der Soor, erysipelatose und pruriginöse Affectionen der Schleimhäute u. s. w.

3) Wie Exantheme, so werden auch Entexantheme häufig durch Potenzen hervorgerufen, die von aussen her auf die inneren Häute wirken und sie hierbei in ein eigenenthümliches Erregungsverhältniß versetzen. So entsteht das innere Rothlauf häufig durch unverdauliche Stoffe; so entsteht nach dem inneren Gebrauche des Brechweinsteins manchmal eine innere Impetigo Antimonia u. s. w. Hier sind auch die meisten Contagien zu nennen, da die Ansteckungsmaterien meist auf der durch ihre dichtere Oberhaut geschützten äusseren Haut nicht haften, sondern auf den Schleimmembranen wurzeln. So das Gift der Syphilis, das der Aphthen, das der Angina maligna und der Angina aphthosa, das der ägyptischen Augenentzündung u. s. w.

4) Auch durch Affectionen des Nervensystems, insbesondere derjenigen Provinzen dieses Systems, welche Zweige zu den inneren Häuten abgeben, mögen Ausschläge der letzteren entstehen, wofür ich jedoch keine bestimmten Erfahrungen anzugeben vermag.

5) Endlich entsteht eine Menge innerer Ausschläge, wie dies die früher aufgezählten Beobachtungen über das Vorkommen derselben zur Genüge erweisen, durch Verbreitung analoger Affectionen von der äusseren Haut zu den inneren Membranen, oder von einer inneren Membran zu einer anderen inneren. Dabei ist es in der Regel der Fall, daß die exanthematische Affection auf der später ergriffenen, consensuell und deuteropathisch leidenden Membran nur spurweise und in Andeutungen, als rudimentare, unvollkommen ausgebildete Form vorliegt; es kann aber durch irgend einen Anstoss, durch irgend eine relativ

oder absolut äufserer, dem Emporkommen und der Weiterentwicklung der secundär gebildeten Krankheit günstige Potenz leicht dahin kommen, daß diese Krankheit gesteigert und höher entwickelt wird und so eine Ausbildungsstufe erreicht, auf welcher sie an Intensität und Extensität der Mutter- und Stammkrankheit, dem primären, protopathischen Leiden, gleichsteht. In der hier gedachten Weiterverbreitung und Ausstrahlung der Exantheme des äufseren Hautorgans auf seine Fortsätze und Verzweigungen, die inneren Häute, also in der Entstehung innerer Exantheme aus äufseren, beruhen offenbar gröfstentheils die bekanntlich so überaus verderblichen und daher so gefürchteten Versetzungen oder Metastasen der acuten und chronischen Hautausschläge nach innen ¹⁾.

1) Vgl. hierüber meine Versuche für die prakt. Heilk. 1. Heft. S. 179.

Verbesserungen und Zusätze.

- S. 55 Z. 3 v. u. l. Hydrerysen.
- S. 87 Hier verdient auch die von Hippokrates (ed. Kühn t. III. p. 481. Übersetzung von Grimm und Lilienhain B. 1. S. 51) so unerreichbar schön beschriebene Rothlaufepidemie erwähnt zu werden, in welcher höchst bösartige äussere und innere Rothlaufformen vorkamen. Diese Epidemie, in der unter Anderem auch Abfallen ganzer Gliedmassen beobachtet wurde, liefert auch einen sprechenden Beweis gegen die von Fuchs aufgestellte Ansicht, dass das Rothlauf in früheren Zeiten keinesweges Epidemien gebildet habe, die von den gewöhnlichen durch auffallende Bösartigkeit verschieden gewesen seien.
- S. 107 Z. 11 v. o. st. Umsicht l. Entwicklung.
- S. 108 Z. 22 v. o. l. charakteristischen.
- S. 119 Z. 3 v. o. nach „Haut“ setze ein Komma.
- S. 121 Z. 3 v. o. l. deutlich.
- S. 121 Z. 17 v. o. l. den Ausschlag.
- S. 141 Hier verdient auch die Schankerseuche der Pferde (*Lues venerea Equi*) erwähnt zu werden. Diese wegen ihrer Ähnlichkeit mit der Syphilis so sehr merkwürdige, erst in der neueren Zeit mehr bekannt gewordene Krankheit beginnt mit Bläschen und Pusteln von der Grösse eines Hanfkorns oder einer Erbse auf der Schleimhaut der Scheide oder der Ruthe. Das Exanthem wird später zu Geschwüren, und setzt sich bei Stuten häufig bis zum Tragsack und in denselben fort. S. Veith Veterinärk. Thl. 2. S. 568.
- S. 149 Z. 6 v. o. l. finden.
- S. 155 Z. 13 v. o. l. Nigrities.
- S. 156 S. 13 tilge „auf der Haut“.
- S. 170 Z. 18 l. anschliessender.
- S. 175 Z. 3 setze nach „Zellstoff“ ein Komma.
- S. 178 Z. 19 l. Den Übergang.
- S. 193 Z. 6 nach „statt“ setze ein „“.
- S. 215 Z. 4 l. des Lichen.
- S. 221 Z. 8 und 9 l. die den ursprünglich erkrankten Organen zunächst verwandten.
-

Zum Schlusse erwähne ich noch zweier Arbeiten, die viele Aufschlüsse über die inneren Exantheme gewähren, mir aber erst während des Druckes meiner Abhandlung zu Gesichte kamen. Diese Arbeiten sind der Aufsatz über Exantheme und Enantheme von Eisenmann in Hufeland's Journ. 1840. H. 1. und das schöne Buch meines verehrten Freundes Fuchs über die Hautkrankheiten (Göttingen, 1840).

Zum Schluss erwähne ich noch zwei Arbeiten, die viele Aufschlüsse über die inneren Exantheme gewähren, vor allererst während des Druckes meiner Abhandlung an Gesichte kamen. Diese Arbeiten sind der Aufsatz über Exantheme und Exantheme von Eisenmann in Hufschmidt's Journ. 1840. II. 1. und das schöne Buch meines verehrten Freundes Fuchs über die Hautkrankheiten (Göttingen, 1840).

Buchbinder-Lehrwerkstätte
Nikolausheim
Dürrenlingen bei Günzburg

Jahn, Ferdinand

Zur Naturgeschichte der Schönlein'schen Binnenausschläge oder Entexantheme

Eisenach 1840

Path. 635 ha

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472761-5